



**FASA - FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS  
CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS**

**PROJETO KM**  
**BANCO DE IMAGENS**

**Paulo Ricardo Brites Esteves**

**Brasília/DF  
Novembro/2008**

**Paulo Ricardo Brites Esteves**

**PROJETO KM**

**BANCO DE IMAGENS**

**Projeto Final apresentado como Requisito Parcial para  
Conclusão do Curso Superior de Formação Específica  
em Análise de Sistemas da Faculdade de Tecnologia e  
Ciências Sociais Aplicadas - FATECS do Centro  
Universitário de Brasília – UniCEUB.**

**Orientador: Prof<sup>o</sup>. Eduardo José Ribeiro Castro**

**Brasília, 29 de Novembro de 2008**

***Banca Examinadora***

---

Professor MSc Fernando de Albuquerque Guimarães

---

Professor MSc Roberto Ávila Paldês

*“A humildade exprime, uma das raras certezas de que  
estou certo: a de que ninguém é superior a ninguém”.*

*Paulo Freire*



*A Deus por tudo. Aos meus pais e irmã  
que sempre estiveram ao meu lado me  
dando apoio. À minha esposa Karla  
que justifica o meu desejo de  
perseverar.*

*Ao meu Orientador, Eduardo José  
Ribeiro Castro, pela confiança, apoio e  
incentivo.*

## **AGRADECIMENTOS**

- Agradeço aos meus pais por sempre me incentivarem na busca pelo conhecimento;
- À minha irmã;
- À minha esposa.
- Aos meus sogros por todo o apoio e incentivo durante esta caminhada.
- A todos os amigos e colegas;
- A todos os professores, do curso de Análise de Sistemas do UniCEUB.

## **RESUMO**

As imagens e documentos de uma empresa constituem patrimônio importante, que deve ser preservado, para que tal aconteça, a sua manipulação deve ser feita de modo seguro, de maneira a evitar perdas irremediáveis.

As empresas vêm cada vez mais adotando ferramentas e modos de manutenção dos acervos, principalmente por meio da digitalização e passagem do seu acervo físico para digital.

O objetivo deste projeto é o desenvolvimento / criação de uma ferramenta voltada para o tratamento técnico das informações, acesso e preservação de imagens fotográficas dos clientes da KM – Ensino, Informação & Conhecimento Ltda.

Com o novo sistema, haverá um maior controle das imagens digitalizadas, o que levará a uma melhor organização do arquivo digital e à eliminação da perda ou duplicação de imagens.

O Administrador do sistema terá uma ferramenta que lhe permitirá, além de controlar todo o seu acervo imagético, controlar usuários e as suas ações no sistema, premiando quem mais inserir imagens, ou as galerias e imagens que mais visitadas forem.

### **Palavras-chave:**

Acervo. Imagens. Digital.



## **ABSTRACT**

The images and documents of a company are important assets that must be preserved for that to happen, its manipulation must be done in safe mode, so as to avoid irreparable losses.

Companies are increasingly adopting tools and methods of maintaining the collections, mainly through scanning and physical transition from its collection to digital.

The objective of this project is the development / creation of a dedicated tool for the treatment of technical information, access and preservation of photographic images of customers of KM - Education, Information & Knowledge Ltda.

With the new system, there will be greater control of scanned images, leading to better organization of the digital file and the elimination of the loss or duplication of images.

The Administrator of the system will have a tool that allows you to, and control your entire collection Imaging, manage users and their actions in the system, rewarding those who add more images, or the galleries and images that are most visited.

### **Key words:**

Acquis. Pictures. Digital.

## SUMÁRIO

<b>i. Plano de Projeto de software – PPS.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Organização do pessoal .....</b>	<b>1</b>
2.1. Responsáveis pelo projeto .....	1
2.2. Equipe técnica.....	1
2.3. Equipe do cliente .....	1
2.4.matriz de responsabilidade .....	2
<b>3. Análise institucional .....</b>	<b>2</b>
3.1. Empresa interessada .....	2
3.2. Área de negócio .....	3
3.3. Organograma da empresa .....	3
3.3.1.descrição do organograma .....	3
3.3.1.1. Diretoria executiva .....	3
3.3.1.2. Núcleo de consultoria técnica e desenvolvimento.....	4
3.3.1.3. Núcleo de administração .....	4
3.4. Área de negócio contextualizada.....	5
3.4.1. Descrição da área de negócio contextualizada .....	8
3.5. Fluxo de atividades atual .....	10
<b>4. Análise funcional .....</b>	<b>11</b>
4.1. Áreas envolvidas .....	11
4.2. Processo atual .....	11
4.2.1. Fluxo de atividades.....	17
4.2.2. Descrição detalhada do fluxo de atividades .....	18
4.3. Identificação do problema .....	20
4.3.1. Imagens.....	20
4.3.2. Segurança .....	20
4.3.3. Pesquisa .....	20
4.3.4. Controle de usuários .....	20
4.3.5. Atribuição de perfis .....	21
4.4. Ambiente físico e tecnológico atual .....	21
4.4.1. Descrição do ambiente físico atual .....	21
4.4.2. Descrição do ambiente tecnológico atual .....	21

<b>5. Proposta de solução .....</b>	<b>21</b>
5.1. Objetivo geral .....	21
5.2. Objetivos específicos .....	22
5.2.1. Imagens.....	22
5.2.2. Segurança .....	22
5.2.3. Pesquisa .....	22
5.2.4. Controle de usuários .....	22
5.2.5. Cadastro de perfis de acesso.....	22
5.2.6. Geração de relatórios gerenciais.....	23
5.3. Principais funcionalidades .....	23
5.3.1. Acessar sistema .....	23
5.3.1.1. Efetuar login .....	23
5.3.2. Controlar login.....	23
5.3.2.1. Cadastrar login.....	23
5.3.2.2. Alterar login.....	23
5.3.2.3. Excluir login .....	23
5.3.3. Controlar perfil .....	23
5.3.3.1. Incluir perfil.....	23
5.3.3.2. Alterar perfil .....	24
5.3.3.3.excluir perfil .....	24
5.3.4. Controlar usuário .....	24
5.3.4.1. Incluir usuário.....	24
5.3.4.2. Alterar usuário .....	24
5.3.4.3. Excluir usuário.....	24
5.3.4.4. Consultar usuário .....	24
5.3.4.5. Atribuir senha .....	24
5.3.5 controlar imagens .....	24
5.3.5.1 guardar imagens.....	24
5.3.5.2. Incluir imagens .....	24
5.3.5.3. Alterar imagens.....	25
5.3.5.4. Excluir imagens .....	25
5.3.5.5. Consultar imagens .....	25
5.3.6.segurança .....	25

5.3.7. Pesquisa .....	25
5.3.7.1. Controlar pesquisa de imagens .....	25
5.3.7.2. Controlar pesquisa de galerias .....	25
5.3.7.3. Controlar dados da pesquisa .....	26
5.4. Fluxo de atividades proposto .....	26
5.4.1. Fluxo geral .....	26
5.4.2. Fluxo detalhado .....	27
5.4.2.1. Imagens .....	27
5.4.2. Segurança .....	27
5.4.3. Pesquisa .....	28
5.4.4. Usuários .....	28
5.5. Sistemas similares existentes no mercado .....	28
5.6. Premissas .....	29
5.7. Benefícios esperados .....	29
5.8. Restrições técnicas e administrativas .....	30
5.8.1. Restrições técnicas .....	30
5.8.2. Restrições administrativas .....	30
5.9. Metodologia utilizada .....	31
5.9.1. Gerenciamento .....	31
5.10. Usuários do sistema .....	32
5.10.1. Administrador .....	32
5.10.2. Usuário .....	32
5.10.3. Usuário .....	32
<b>6. Ambiente físico e tecnológico previsto .....</b>	<b>32</b>
6.1. Descrição do ambiente físico previsto .....	32
6.2. Descrição do ambiente tecnológico previsto .....	32
<b>7. Análise de risco .....</b>	<b>33</b>
<b>8. Cronograma .....</b>	<b>34</b>
<b>9. Recursos necessários .....</b>	<b>35</b>
9.1. Pessoal .....	35
9.2. Software e hardware .....	36
9.2.1. Software .....	36
9.2.2. Hardware .....	36

<b>10. Rastreamento de controle do projeto.....</b>	<b>36</b>
10.1.periodicidade da reunião.....	36
10.2. Definição dos marcos .....	37
ii. Documento de definição de requisitos – ddr.....	38
<b>1. Introdução .....</b>	<b>38</b>
1.1. Visão geral do sistema.....	38
1.2 metodologia adotada.....	38
1.2.1 técnicas de levantamento de requisitos.....	38
1.2.2. Técnica de modelagem do sistema de informação .....	38
<b>2. Elicitação dos requisitos.....</b>	<b>39</b>
2.1 descrição dos requisitos de usuário .....	39
2.2 descrição dos requisitos .....	39
2.2.1 requisitos funcionais .....	39
2.2.2. Requisitos não funcionais .....	40
2.2.3. Regras de negócio.....	40
2.2.4. Requisitos não funcionais .....	40
2.2.5. Requisitos complementares .....	40
<b>3. Análise dos requisitos .....</b>	<b>40</b>
3.1.módulo controlar usuário.....	40
3.1.1. Objetivo .....	40
3.1.2. Escopo .....	41
3.1.3. Fluxo de atividades .....	41
3.1.4. Descrição do fluxo.....	41
3.1.5. Requisitos .....	41
3.1.5.1. Requisitos funcionais (ref) .....	41
3.1.5.2. Requisitos complementares (rc) .....	42
3.1.5.3. Requisitos de negócio (rng).....	42
3.2. Módulo controlar perfil .....	42
3.2.1. Objetivo .....	42
3.2.2. Escopo .....	43
3.2.3. Fluxo de atividades .....	43
3.2.4. Descrição do fluxo.....	43
3.2.5. Requisitos .....	43

3.2.5.1. Requisitos funcionais (ref) .....	43
3.2.5.2. Requisitos complementares (rc) .....	44
3.2.5.3. Requisitos de negócio (rng).....	44
3.3. Módulo controlar imagens.....	44
3.3.1. Objetivo .....	44
3.3.2. Escopo .....	44
3.3.3. Fluxo de atividades.....	45
3.3.4. Descrição do fluxo.....	45
3.3.5. Requisitos .....	46
3.3.5.1. Requisitos funcionais (ref) .....	46
3.3.5.2. Requisitos complementares (rc) .....	46
3.3.5.3. Requisitos de negócio (rng).....	46
3.4. Módulo controlar galeria de imagens .....	47
3.4.1. Objetivo .....	47
3.4.2. Escopo .....	47
3.4.3. Fluxo de atividades.....	48
3.4.4. Descrição do fluxo.....	48
3.4.5. Requisitos .....	49
3.4.5.1. Requisitos funcionais (ref) .....	49
3.4.5.2. Requisitos não-funcionais (rnf) .....	49
3.4.5.3. Requisitos de negócio (rng).....	49
3.5. Módulo controlar pesquisa .....	50
3.5.1. Objetivo .....	50
3.5.2. Escopo .....	50
3.5.3. Fluxo de atividades.....	51
3.5.4. Descrição do fluxo.....	51
3.5.5. Requisitos .....	51
3.5.5.1. Requisitos funcionais (ref) .....	51
3.5.5.2. Requisitos complementares (rc) .....	51
3.5.5.3. Requisitos de negócio (rng).....	52
3.6. Módulo controlar relatórios .....	52
3.6.1. Objetivo .....	52
3.6.2. Escopo.....	52

3.6.3. Fluxo de atividades .....	53
3.6.4. Descrição do fluxo.....	53
3.6.5. Requisitos .....	53
3.6.5.1. Requisitos funcionais (ref) .....	53
3.6.5.2. Requisitos não-funcionais (rnf) .....	53
3.6.5.3. Requisitos de negócio (rng).....	54
<b>4. Modelagem do sistema de informação.....</b>	<b>55</b>
4.1 elaboração do diagrama de caso de uso de negócio .....	55
<b>5. Modelagem de dados .....</b>	<b>56</b>
5.1 Mer conceitual (canônico).....	56
iii. Projeto lógico de desenvolvimento de software – plds .....	57
<b>1. Introdução .....</b>	<b>57</b>
1.1 metodologia adotada.....	57
1.1.1 modelagem do banco de dados.....	57
1.1.2. Normalização.....	57
primeira forma normal (1fn) - regra: .....	57
segunda forma normal (2fn) -regra:.....	57
terceira forma normal (3fn) - regra:.....	58
1.3. Diagrama de classes.....	58
1.3.1 descrição e conteúdo das classes .....	59
1.4. Modelagem de dados .....	61
1.4.1 modelo de entidade relacionamento conceitual.....	61
1.5. – normalização.....	62
1.5.1 - processo de normalização.....	62
1.5.2.aplicação da normalização.....	63
1.5.2.1.tabela usuário .....	63
1.5.3. Tabela perfil.....	66
1.5.4. Tabela imagem .....	67
1.5.5. Tabela galeria .....	69
1.5.7. Tabela título.....	70
1.5.8. Tabela pesquisa.....	71
1.6. Modelo de entidade relacionamento físico – 3ª forma normal .....	73
<b>2. Modelagem dos requisitos.....</b>	<b>74</b>

2.1 Descrição dos atores .....	74
2.1.1 perfis de acesso .....	74
2.2. Diagrama de casos de uso.....	74
2.3 Especificação do caso de uso.....	75
2.3.1 Controlar usuários .....	75
2.3.2 Controlar perfil .....	80
2.3.3 Controlar imagens .....	85
2.3.4 Controlar galeria .....	90
2.3.5 Controlar relatórios.....	95
2.3.6 Controlar pesquisa .....	98
2.3.7. Baixar imagem.....	102
2.4. Diagrama de atividades – controlar imagens.....	105
2.5. Diagrama de atividades – controlar galerias.....	106
2.6. Diagrama de atividades – controlar usuário .....	107
2.7. Diagrama de sequência – controlar usuário.....	108
2.8. Diagrama de sequência – controlar imagens .....	109
2.9. Diagrama de sequência – controlar galeria.....	110
2.10. Diagrama de Implantação.....	113
<b>3. Segurança da informação .....</b>	<b>111</b>
3.1. Segurança física e do ambiente .....	112
3.2. Segurança lógica.....	112
<b>4. Interfaces do sistema .....</b>	<b>113</b>
4.1.diagrama de navegação via menus .....	114
<b>iv. Projeto físico de desenvolvimento de software - pfd.....</b>	<b>115</b>
<b>1. Interfaces do sistema .....</b>	<b>115</b>
1.1 Relação e objetivos de cada formulario.....	115
1.2 Formulários impressos.....	116
1.2.1. Acesso.....	116
1.2.2. Controlar usuários .....	117
1.2.3. Alterar dados pessoais .....	118
1.2.4.Página principal .....	119
1.2.5. Cadastrar galeria.....	120
1.2.6. Consultar galerias do usuário .....	121



1.2.7. Cadastrar imagens .....	122
1.2.8. Imagem .....	123
<b>2. Banco de dados .....</b>	<b>124</b>
2.1 tecnologia de banco de dados .....	124
2.2 arquitetura de implantação.....	124
2.3 configuração do equipamento servidor.....	124
2.4 script de criação do banco de dados .....	125
<b>3. Programas .....</b>	<b>127</b>
3.1 Linguagem de programação .....	127
<b>4. Relatórios.....</b>	<b>127</b>
4.1 Relação e objetivos de cada relatorio .....	127
4.2 Relatórios impressos.....	128
4.2.1. Consultar usuários .....	128
4.2.2. Ranking de galerias mais visitadas .....	129
4.2.3. Ranking de imagens mais visitadas .....	130
4.2.4. Ranking de usuários que mais inseriram imagens no ultimo mês .....	131
<b>5. Referências bibliográficas.....</b>	<b>132</b>

***i. Plano de Projeto de Software******1. Introdução******2. Organização do pessoal******2.1. Responsáveis pelo projeto***

Nome	Cargo
Carlos José Queiroz	Diretor da KM
Paulo Ricardo Brites Esteves	Analista de Sistemas
Eduardo José Ribeiro Castro	Gerente de Projeto

***2.2. Equipe Técnica***

Nome	Cargo
Paulo Ricardo Brites Esteves	Analista de Sistemas
Pedro Rafael Vargas	Programador
Eduardo José Ribeiro Castro	Gerente de Projeto

***2.3. Equipe do cliente***

Nome	Cargo
Carlos José Queiroz	Presidente
Sandro José Queiroz	Diretor

#### 2.4. Matriz de responsabilidade

2. Matriz de Responsabilidade													
<div><div>Produtos</div><div>Pessoas</div></div>		Papel	Escopo	Requisitos	Modelo Lógico	Modelo Físico	Relatórios	Cargas, dados	Codificação	Segurança	Infra-estrutura	Documentação	Gerência do Treinamento
Eduardo José	Ribeiro Castro	Gerente de projeto	P,X	V, X	X	X	X	X	X	X	X	V, X	X
Sandro José	Queiroz	Representante do cliente	P, X	P, X	X	X	X	-	X	X	X	X	-
Paulo Ricardo	Brites Esteves	Gerente do projeto	R, V	R, V	R, V	R, V	R, V	R, V	R, V	R, V	R, V	R, V	R
	Legenda:												
	P = Participante na elaboração												
	R = Responsável pela Elaboração												
	C = Colaborador												
	V = Participante na revisão												
	X = Responsável pela aprovação												

### 3. Análise institucional

#### 3.1. Empresa interessada

Empresa constituída em 2003, com sede em Belém PA – Avenida Magalhães Barata, salas 205/206/207. Atua em capacitação profissional e consultoria técnica e na gestão e preservação de acervos documentais.

### **3.2. Área de negócio**

A KM – Ensino, Informação & Conhecimento é uma empresa paraense especializada em organização de acervos documentais arquivísticos, projetos de resgate da história das pessoas e das organizações e na capacitação profissional para gestão de documentos e informações.

Com uma equipe altamente qualificada que, aliando a vivência profissional ao conhecimento teórico, analisa e implementa soluções para a organização do acervo e o rápido acesso aos documentos e às informações.

Visando aumentar o alcance dos nossos negócios, a empresa estabelece parcerias estratégicas e tecnológicas com empresas especializadas em Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED, microfilmagem, digitalização, restauração e armazenamento.

Atualmente, vem atuando na organização de acervos imagéticos, com grande demanda no fornecimento de sistema de gerenciamento eletrônico de fotografias.

Os principais clientes da KM são empresas com grandes acervos documentais, que têm dificuldades de organização dos mesmos.

### **3.3. Organograma da empresa**

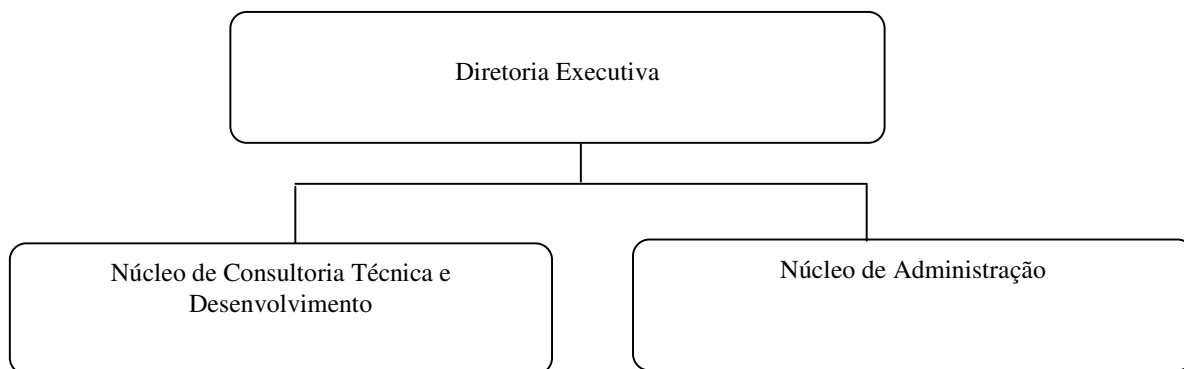


Figura 1: Organograma da empresa KM

#### **3.3.1. Descrição do organograma**

##### **3.3.1.1. Diretoria Executiva**

A Diretoria Executiva é responsável pela supervisão das atividades diárias da Empresa KM. Ela estabelece as políticas operacionais da instituição, aprova projetos, estabelece os preços

das consultorias, treinamentos e de outros negócios da Empresa, autoriza captações de recursos em mercados de capital e aprova o orçamento administrativo da instituição.

As agendas e atas das reuniões da Diretoria Executiva são documentos gerados, assim como também o é seu programa anual de trabalho.

A Diretoria Executiva conta com pessoas para analisar, discutir e aprovar documentos de projetos, minutas de estratégia e política, relatórios e outros documentos.

#### ***3.3.1.2. Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento***

Este núcleo engloba serviços que necessitem de ensaios especiais, análise crítica, relatórios técnicos, desenvolvimento de novas tecnologias ou adequação de tecnologias existentes a processos específicos, pareceres e recomendações a respeito de métodos e processos de gestão de documentos, imagens e arquivologia. Busca ainda o desenvolvimento contínuo de seus clientes e outras organizações parceiras.

É também responsável pela preparação dos funcionários para a execução de tarefas peculiares à sua empresa, tais como:

- Desenvolver novas habilidades, conceitos, etc.;
- Transmitir informações e desenvolver conceitos;
- Aumentar a produtividade;
- Melhorar a comunicação;
- Melhorar o relacionamento interpessoal.

#### ***3.3.1.3. Núcleo de Administração***

Este núcleo possui suas atividades voltadas a direção da empresa, utilizando-se de técnicas de gestão para o alcance seus objetivos de forma eficiente, eficaz e com responsabilidade. Tem por finalidade obter resultados por meio das pessoas que coordena, para alcançar os resultados esperados, mantendo a organização coesa, fazendo-a funcionar.

O núcleo de administração prepara relatórios sobre os itens discutidos e as decisões tomadas.

### 3.4. Área de negócio contextualizada

Etapa	Responsável	Sub-Etapa	Quando	O quê	Como	Observações
1.	Cliente	1.1.	Existe necessidade	Entra em contato com a KM	Telefone ou e-mail	
2.	DE	2.1.	Existe contacto do cliente	Recebe solicitação	Telefone ou e-mail	
		2.2.	Após receber solicitação	Agenda visita com o cliente		
		2.3.	Após agendar visita	Comunica Núcleo de consultoria Técnica e desenvolvimento	Por Outlook	
3.	NCTD	3.1.	Após receber solicitação da DE	Visita Cliente		
		3.2.	Durante a visita ao cliente	Realiza entrevista	De acordo com os padrões da KM	
		3.3.	Após visita ao cliente	Elabora proposta contendo plano de trabalho e orçamento	De acordo com os padrões da KM	

4.	DE	4.1.	Quando existe proposta elaborada pelo Núcleo de consultoria Técnica	Realiza apreciação da proposta contendo plano de trabalho e orçamento		
		4.2.	Quando a proposta é aceita	Comunica Cliente	Por telefone e por Outlook	
		4.3.	Quando a proposta não é aceita	Pede nova proposta com os ajustes necessários		
		5.1.	Após receber proposta	Avalia e dá o seu parecer		
		5.2.	Quando o parecer é positivo	Comunica a diretoria Executiva da KM	Por telefone ou pessoalmente	
		6.1.	Após receber parecer positivo por parte do cliente	Comunica o Núcleo de Administração que um novo projeto terá início	Por Outlook	

		7.1.	Após receber comunicação da Diretoria Executiva	Inicia elaboração do contrato de prestação de serviços	De acordo com as normas da empresa KM	
		7.2.	Após elaborar contrato de prestação de serviços	Agenda reunião com a Diretoria Executiva para apreciação do contrato	Por Outlook	
		8.1.	Após receber solicitação de reunião para aprovação do contrato	Avalia e dá o seu parecer		
		8.2.	Quando o parecer é positivo	Agenda com o cliente para assinatura do contrato	Por telefone	
		8.3.	Quando o parecer é negativo	Pede ao Núcleo de Administração para refazer o contrato		



		9.1.	Quando recebe o contrato	Avalia o contrato		
		9.2.	Após avaliar o contrato	Assina		
		10.1.	Após assinatura do cliente	Solicita a o NCTD que inicie o projeto	Pessoalmente	
		11.1.	Após solicitação da DE	Inicia projeto		
		12.1.	Quando o projeto termina	Solicita ao NA que elabore contrato de manutenção(quando aplicável)		

#### ***3.4.1. Descrição da área de negócio contextualizada***

Quando existe necessidade, o cliente entra em contato com a Diretoria Executiva da empresa KM, solicitando uma consultoria técnica. A Diretoria Executiva agenda uma visita com o cliente, e comunica ao Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento, que deverá visitar o cliente.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento, entrevista o cliente para conhecer o problema do mesmo.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento inicia a elaboração de proposta, contendo plano de trabalho e orçamento, agendando já um dia para apresentação da mesma com a Diretoria Executiva. Procede então à apresentação da proposta à diretoria Executiva.

A Diretoria Executiva avalia a proposta, contendo plano de trabalho e orçamento e, quando o seu parecer é positivo, agenda com o cliente para apresentação da proposta.

O cliente comunica que à Diretoria Executiva a sua decisão. Se a decisão do cliente é positiva, a Diretoria Executiva solicita ao Núcleo de Administração que elabore o contrato de prestação de serviços.

O Núcleo de Administração procede à elaboração do contrato de prestação de serviços, e agenda uma reunião com a Diretoria Executiva, por meio de mensagem eletrônica, para apresentação do mesmo.

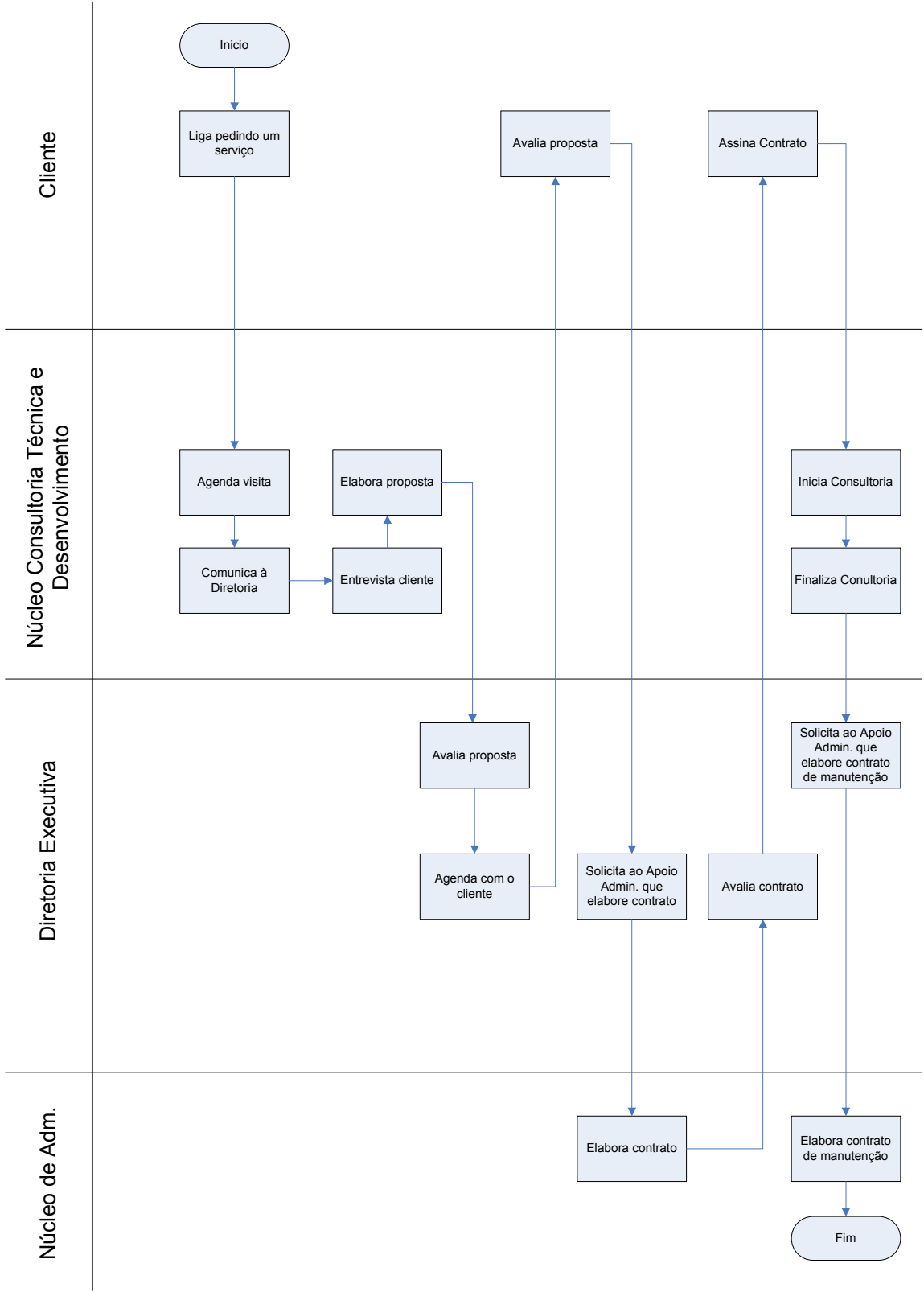
A Diretoria Executiva avalia o contrato de prestação de serviços e, quando o seu parecer é positivo, agenda com o cliente para apresentação do mesmo.

O cliente comunica à Diretoria Executiva a sua decisão. Se a decisão do cliente é positiva, a Diretoria Executiva solicita ao Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento que inicie o desenvolvimento do projeto.

Quando o Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento termina o projeto, comunica à Diretoria Executiva.

A Diretoria Executiva pede ao Núcleo de Administração que elabore o contrato de manutenção(quando aplicável).

3.5. Fluxo de atividades atual



#### ***4. Análise funcional***

##### ***4.1. Áreas envolvidas***

A área envolvida é o Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento.

##### ***4.2. Processo atual***

Etapa	Responsável	Sub-Etapa	Quando	O quê	Como	Observações
1.	NCTD	1.1.	É solicitado pela DE	Agenda visita com o cliente	Telefone ou e-mail	
		1.2.	Após agendar com o cliente	Visita cliente		
		1.3.	Durante a visita ao cliente	Realiza entrevista com o cliente	Por meio de um documento padrão usado para entrevistas (1)	
2.	NCTD	2.1.	Após a entrevista	Identifica o problema do cliente		
3.	NCTD	3.1.	Após identificar o problema do cliente	Elabora orçamento	De acordo com os padrões da empresa, contendo: escopo, prazo e cronograma	

					físico e financeiro (1)	
4.	NCTD	4.1.	Após elaboração do orçamento	Solicita reunião com a DE para apresentação do orçamento	E-mail	
5.	DE	5.1.	Após receber pedido de solicitação de reunião	Aceita	E-mail	
		5.2.	Após receber pedido de solicitação de reunião	Agenda com o cliente para que o NCTD apresente orçamento	Telefone ou e-mail	
6.	NCTD	6.1.	Durante a reunião com a DE e o cliente	Apresenta orçamento		
7.	DE e Cliente	7.1.	Após apresentação do orçamento	Aprovam		
8.	DE	8.1	Após aprovação do orçamento	Solicita ao NCTD que elabore plano de trabalho	Conforme as normas padrão da empresa (1)	
9.	NCTD	9.1	Durante a reunião	Realiza memória da reunião	Conforme as normas padrão da empresa (1)	

10.	NCTD, DE e Cliente	10.1.	No fim da reunião	É agendada nova reunião para apresentação do plano de trabalho		
11.	NCTD	11.1.	Após receber solicitação	Elabora plano de trabalho	Conforme as normas padrão da empresa (1)	
		11.2.	Após elaborar plano de trabalho	Solicita reunião com a DE para apresentação do orçamento	E-mail	
		12.1.	Após receber pedido de solicitação de reunião	Aceita	E-mail	
		12.2.	Após receber pedido de solicitação de reunião	Agenda com o cliente para que o NCTD apresente o plano de trabalho	Telefone ou e-mail	
		13.1.	Durante a reunião com a DE e o cliente	Apresenta plano de trabalho		
		14.1.	Após apresentação do plano de trabalho	Aprovam		

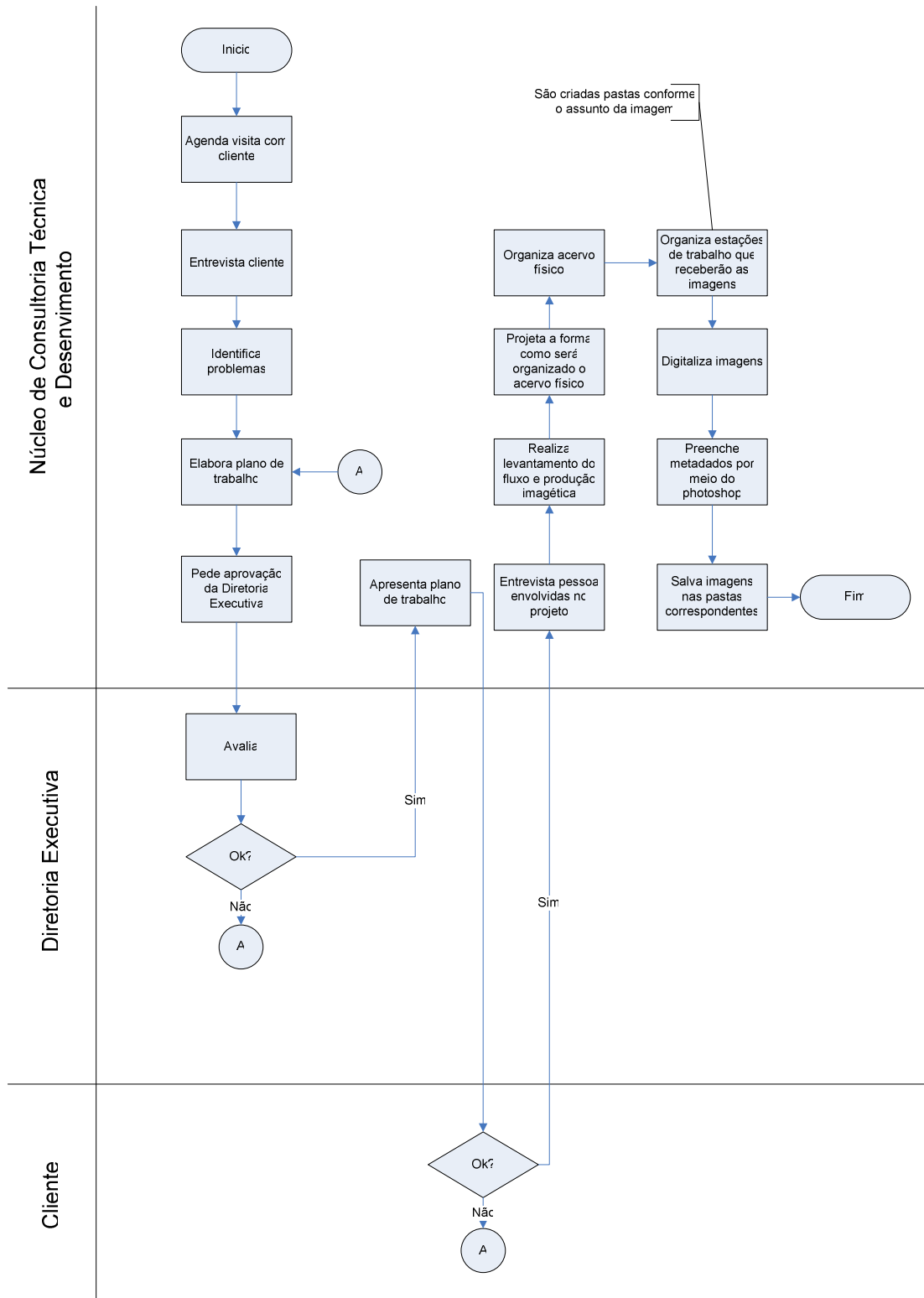
		15.1	Durante a reunião	Elabora memória da reunião	Conforme as normas padrão da empresa (1)	
		16.1.	Durante a reunião	Solicita ao cliente que marque reunião com as pessoas envolvidas no projeto		
		17.1.	Na data agendada com o cliente	Visita cliente para entrevistar pessoas envolvidas no projeto, com o objetivo de conhecer as suas expectativas em relação ao mesmo		
		17.2.	Durante a visita	Entrevista pessoas envolvidas no projeto	Conforme as normas padrão da empresa (1)	
		18.1.	Após entrevista	Constitui um grupo de trabalho consoante as áreas da empresa envolvidas		

		19.1.	Quando o problema da empresa está ligado com a guarda de imagens	Realiza levantamento do fluxo e produção imagética da empresa		
		19.2.	Após realizar o levantamento do fluxo e produção imagética da empresa	Identifica qual o tipo de imagens do acervo (negativos ou fotos)		
		19.3.	Após identificar qual o tipo de imagens do acervo (negativos ou fotos)	Projeta a forma como será organizado o acervo físico	De acordo com o pedido do cliente (por data, assunto, etc.).	
		19.4.	Após projetar a forma como será organizado o acervo físico	Guarda os negativos e ampliações de acordo com o projetado anteriormente		



		19.5.	Após guardar os negativos e ampliações	Pondera juntamente com o cliente quais as estações de trabalho serão utilizadas para a digitalização das imagens		
		19.6.	Após ponderar com o cliente	Cria nas estações de trabalho pastas com a mesma lógica criada anteriormente no arquivo físico	De acordo com o pedido do cliente (por data, assunto, etc.).	
		19.7.	Após criar pastas	Digitaliza as imagens uma por uma e preenche os metadados das mesmas	Com um scanner e o photoshop	os metadados serão constituídos por: data, descrição, nome fotografo.
		19.8.	Após digitalizar imagens	Salva imagens na pasta correspondente		
		19.9.	Após salvar imagens	Guarda imagem escaneada no acervo físico	De acordo com a lógica	

#### 4.2.1. Fluxo de Atividades



#### ***4.2.2. Descrição detalhada do fluxo de atividades***

O Núcleo de consultoria Técnica e Desenvolvimento, quando é solicitado pela Diretoria Executiva, liga para o cliente para confirmar visita.

Visita cliente, realizando uma entrevista, para identificação do problema do cliente (gestão de informação, administração e racionalização de arquivos, sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos, guarda microfilmagem, digitalização de documentos e imagens, etc.).

Com os dados obtidos durante a entrevista, procede então à elaboração do orçamento contendo: escopo, preço, prazo e cronograma físico e financeiro, conforme a demanda do cliente, e a política interna da KM e as características do novo projeto.

Após a realização do orçamento, envia mensagem de e-mail para a Diretoria Executiva solicitando agendamento de uma reunião para apresentação do orçamento.

A diretoria Executiva agenda com o cliente para que o Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento proceda à apresentação do orçamento.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento realiza a apresentação do orçamento.

O Cliente e a Diretoria Executiva aprovam o orçamento, sendo que esta solicita ao Núcleo de Consultoria técnica e Desenvolvimento que este inicie a elaboração do plano de trabalho.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento elabora a Memória da Reunião, que é assinada por todos os presentes;

É agendada uma nova reunião para apresentação do plano de trabalho.

O Núcleo de consultoria Técnica e Desenvolvimento inicia a elaboração do plano de trabalho, contendo:

- Título
- Nome do Projeto
- Numeração das etapas
- Descrição das atividades
- Responsáveis pelas atividades (KM e Cliente)
- Período de realização contendo descrição do início e fim de cada atividade
- Descrição dos artefatos entregáveis em cada etapa
- Enumeração das atividades predecessoras

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento envia mensagem para a Diretoria Executiva solicitando reunião para apresentação do plano de trabalho. A Diretoria Executiva agenda com o Cliente para que o plano de trabalho seja apresentado pelo Núcleo de Treinamento e Desenvolvimento;

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento apresenta plano de trabalho para o Cliente e a Diretoria Executiva;

A Diretoria Executiva e o Cliente aprovam o plano de trabalho;

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento solicita ao Cliente que marque reunião com as pessoas envolvidas no projeto, com o objetivo de conhecer as suas expectativas em relação ao projeto.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento elabora a Memória de Reunião, e todos os presentes assinam.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento agenda reunião com o Cliente para entrevistar as pessoas diretamente envolvidas com o projeto, com o objetivo de conhecer as expectativas quanto ao mesmo.

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento constitui um grupo de trabalho consoante as áreas da empresa envolvidas

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento elabora diagnóstico contendo:

- Histórico da documentação;
- Evolução Administrativa da produção documental;
- Mapeamento do fluxo dos documentos recebidos;
- Mapeamento do fluxo dos documentos tramitados;
- Mapeamento do fluxo dos documentos produzidos;
- Mapeamento do fluxo dos documentos expedidos;
- Inventário sumário da documentação acumulada;

O Núcleo de Consultoria técnica e Desenvolvimento define juntamente com as pessoas envolvidas no projeto da parte da empresa, o espaço físico para a realização da organização da documentação, incluindo equipamentos e mobiliário;

Quando o problema do cliente está relacionado com guarda de imagens, o Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento realiza levantamento do fluxo e produção imagética da empresa. Identifica qual o tipo de imagens do acervo(negativos ou fotos), procedendo depois à

projeção da forma como o arquivo físico será organizado(se o cliente desejar controlar o acervo físico), guardando depois os negativos e/ou ampliações de acordo com o projetado. O passo seguinte será o de criar nas estações de trabalho pastas com a mesma lógica criada anteriormente no arquivo físico(para iniciar a digitalização e guarda das imagens em meio magnético).

O Núcleo de Consultoria Técnica e Desenvolvimento, inicia juntamente com as pessoas designadas anteriormente a digitalização das imagens uma por uma e preenche os metadados(data, descrição, nome do fotografo, procedência da imagem,etc)das mesmas, salvando cada imagem na pasta estipulada anteriormente.

### ***4.3. Identificação do problema***

#### ***4.3.1. Imagens***

Existe falta de controle das imagens digitalizadas, o que leva à desorganização do arquivo digital e à perda ou duplicação de imagens.

O Administrador não tem um controle efetivo sobre as pastas que contêm as imagens digitalizadas.

Os dados das imagens, tais como: data, titulo e descrição, são preenchidos usando ferramentas pagas-Photoshop.

#### ***4.3.2. Segurança***

Existe falta de segurança nas pastas que contêm as imagens escaneadas, pois os usuários não possuem um perfil de acesso, o que leva por vezes a interações indesejadas de usuários com as imagens.

#### ***4.3.3. Pesquisa***

As pesquisas são demoradas, e nem sempre têm o seu objetivo atendido.

#### ***4.3.4. Controle de usuários***

Não existe um controle efetivo dos usuários do sistema.

#### ***4.3.5. Atribuição de perfis***

Não existem perfis de acesso para controlar acessos indevidos a funcionalidades que não compreendem as atribuições de certos usuários

### ***4.4. Ambiente físico e tecnológico atual***

#### ***4.4.1. Descrição do ambiente físico atual***

Três salas comerciais conjugadas, perfazendo um total de 120 m<sup>2</sup>, uma em que está alocada a Diretoria Executiva, e duas que alocam os outros três núcleos, divididos entre si por estações de trabalho.

#### ***4.4.2. Descrição do ambiente tecnológico atual***

Item	NCTD	NA	DE
Desktop	8	3	3
Processador	Intel Core 2 Quad Q6600	Intel Core 2 Quad Q6600	Intel Core Dual Core Q6600
Servidor	Intel core 2 Duo Q6600	Intel core 2 Duo Q6600	Intel core 2 Duo Q6600
Banco de Dados	MySQL	MySQL	MySQL
Internet	Sim	Sim	Sim
Impressora	2 Compartilhadas	2 Compartilhadas	2 Compartilhadas
Memória	4 Ghz DDR2	1 Ghz DDR2	2 Ghz DDR2

## ***5. Proposta de solução***

### ***5.1. Objetivo geral***

O objetivo geral deste projeto é o desenvolvimento / criação de uma ferramenta voltada para o tratamento técnico das informações, acesso e preservação de imagens fotográficas dos clientes da KM – Ensino, Informação & Conhecimento Ltda.

Com o novo sistema, haverá um maior controle das imagens digitalizadas, o que levará a uma melhor organização do arquivo digital e à eliminação da perda ou duplicação de imagens. O Administrador terá um controle efetivo sobre todo o sistema.

## ***5.2. Objetivos específicos***

### ***5.2.1. Imagens***

Controle de toda a digitalização de imagens, de modo a permitir um controle efetivo do Administrador, no que concerne a toda a manipulação das mesmas no sistema.

### ***5.2.2. Segurança***

Atribuição de senha e perfil de acesso por usuário

Controle de auditoria.

### ***5.2.3. Pesquisa***

Disponibilização de pesquisas por título e palavra chave, para uma melhor produtividade por parte dos usuários.

### ***5.2.4. Controle de usuários***

Cadastro de usuários com senha e perfil de acesso de modo a restringir o acesso ao sistema a apenas pessoas habilitadas.

### ***5.2.5. Cadastro de perfis de acesso***

Serão atribuídos perfis de acesso a cada usuário, de modo que estes possam desenvolver as suas atribuições de forma específica.

### ***5.2.6. Geração de estatísticas***

O sistema deve gerar a consolidação estatística de:

Imagens mais acessadas;

Galerias mais acessadas;

Usuários que mais imagens cadastraram;

## ***5.3. Principais funcionalidades***

### ***5.3.1. Acessar sistema***

#### ***5.3.1.1. Efetuar login***

O sistema só deve permitir o acesso às funcionalidades a usuário identificados pelo sistema, por meio de uma senha e um nome de usuário.

### ***5.3.2. Controlar login***

#### ***5.3.2.1. Cadastrar login***

O sistema deve permitir o cadastro do login para que os funcionários da empresa tenham acesso ao sistema Banco de Imagens.

#### ***5.3.2.2. Alterar login***

O sistema deve permitir a alteração do login dos usuários para eventual mudança nos dados.

#### ***5.3.2.3. Excluir login***

O sistema deve permitir que um login seja excluído quando um funcionário for desativado da empresa.

### ***5.3.3. Controlar perfil***

#### ***5.3.3.1. Incluir perfil***

O sistema deve permitir a inclusão um perfil de acesso para cada usuário.



#### **5.3.3.2. Alterar perfil**

O sistema deve permitir alterar o perfil de um usuário

#### **5.3.3.3. Excluir perfil**

O sistema deve permitir a exclusão de um perfil.

### **5.3.4. Controlar usuário**

#### **5.3.4.1. Incluir usuário**

O sistema deve permitir que sejam incluídos os dados de usuários no sistema

#### **5.3.4.2. Alterar usuário**

O sistema deve permitir que sejam alterados os dados de um usuário no sistema.

#### **5.3.4.3. Excluir usuário**

O sistema deve permitir que sejam excluídos os dados de um usuário quando solicitado

#### **5.3.4.4. Consultar usuário**

O sistema deve permitir a consulta de usuários no sistema

#### **5.3.4.5. Atribuir senha**

O sistema deve permitir que seja atribuída uma senha para o usuário

### **5.3.5 Controlar imagens**

#### **5.3.5.1 Guardar imagens**

O sistema deve permitir guardar imagens no sistema.

#### **5.3.5.2. Incluir imagens**

O sistema deve permitir que sejam incluídas imagens no sistema. Cada vez que uma imagem for incluída deverão ser preenchidos dados tais como:

- Título;
- Data de criação;
- Status;
- Nome do arquivo;
- Legenda;

#### **5.3.5.3. *Alterar imagens***

O sistema deve permitir que sejam alterados os dados da imagem quando solicitado

#### **5.3.5.4. *Excluir imagens***

O sistema deve permitir que sejam excluídas imagens sempre que solicitado, desde que por pessoas habilitadas a isso.

#### **5.3.5.5. *Consultar imagens***

O sistema deve permitir a consulta de imagens no sistema

### **5.3.6. *Segurança***

O sistema deve permitir gerar uma senha única, que será conjugada com um perfil de acesso e um nome de usuário

#### **5.3.7. *Pesquisa***

##### **5.3.7.1. *Controlar pesquisa de imagens***

O sistema deve permitir realizar pesquisas de imagens por meio inserção de palavras chave e argumentos de pesquisa.

##### **5.3.7.2. *Controlar pesquisa de galerias***

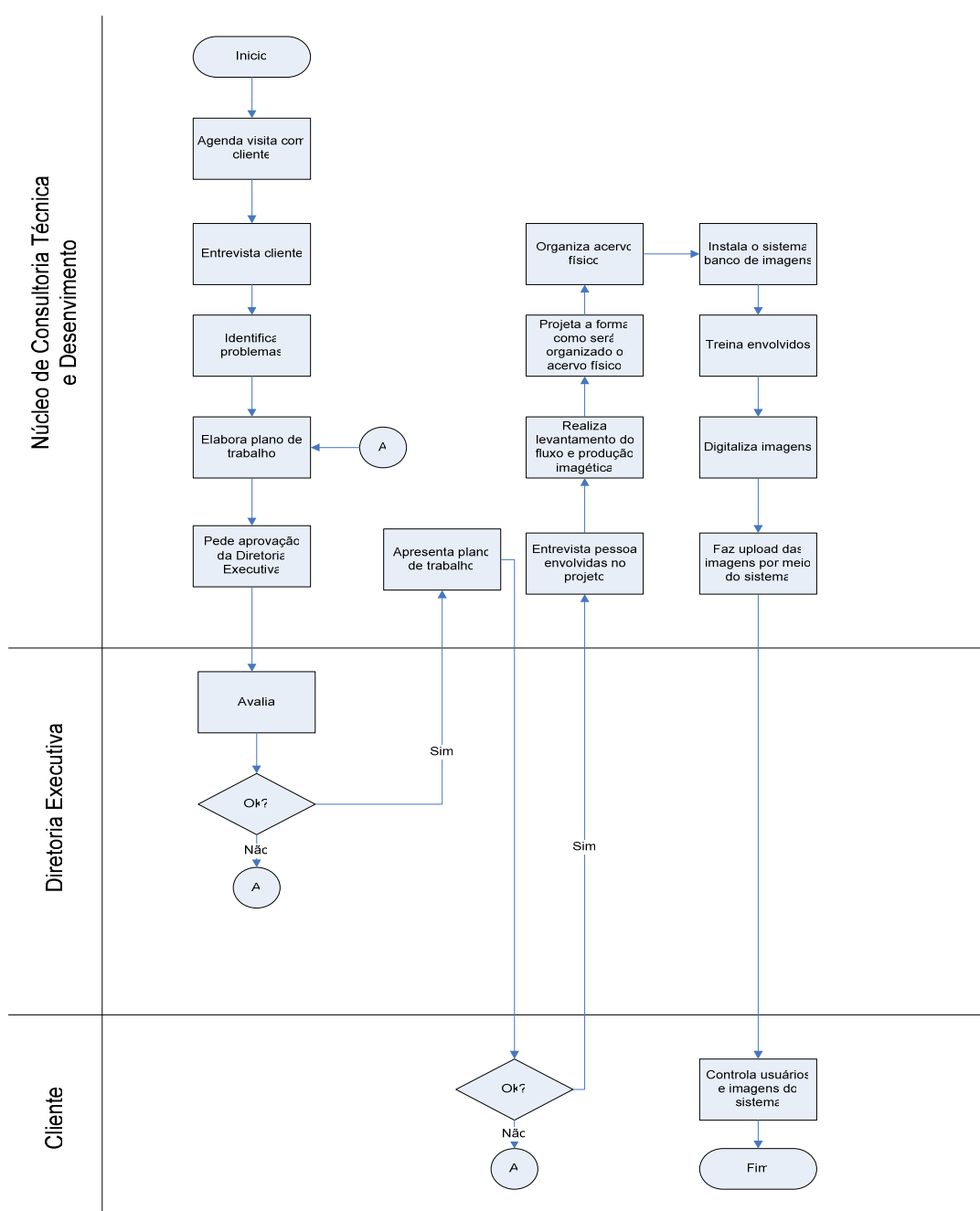
O sistema deve permitir realizar pesquisas de galerias de imagens no sistema;

### 5.3.7.3. Controlar dados da pesquisa

O sistema deve armazenar os dados de pesquisas efetuadas no sistema;

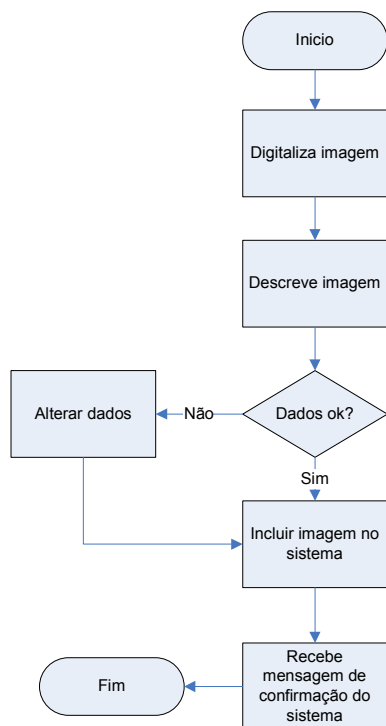
## 5.4. Fluxo de atividades proposto

### 5.4.1. Fluxo geral

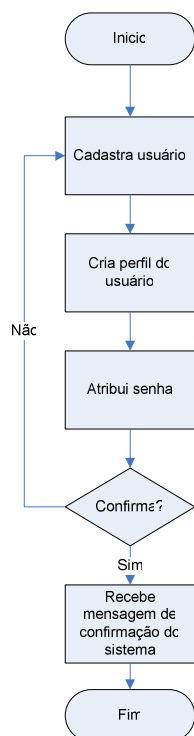


## 5.4.2. Fluxo detalhado

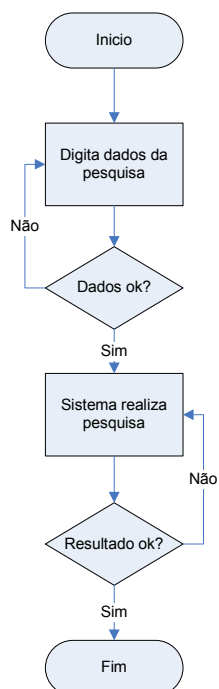
### 5.4.2.1. Imagens



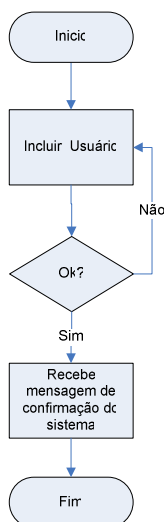
### 5.4.2. Segurança



### 5.4.3. Pesquisa



### 5.4.3.4. Usuários



## 5.5. Sistemas similares existentes no mercado

Como exemplo de sistemas similares existentes no mercado temos por exemplo o E2DOC. Este, é um software integrado de gerenciamento eletrônico de documentos que oferece em um único sistema as funções de digitalização, indexação, pesquisa, segurança e

gerenciamento, integrado a uma estrutura segura e robusta (<http://www.estec.com.br/produtos-e2doc.php>). O principal problema do e2doc é o preço que é proibitivo para empresas com poucos recursos financeiros.

A flexibilidade do software garante que desde Bureau's de serviços, pequenos escritórios e grandes empresas possam utilizar o e2doc para gerenciar documentos. Solução robusta e distribuída para gerenciamento de um grande número de documentos, e-mail, vídeos, documentos eletrônicos. Crie, aprove, distribua e armazene com um simples click.

As suas principais características são:

- Banco de dados: Access, Mysql , Sql Server e Oracle.
- Capacidade para até 100 milhões de documentos.
- Visualiza TIF, JPG, BMP, PDF, MSOffice e outros.
- Múltiplas configurações do scanner.
- Filtros para tratamento das imagens. (deskew, autocrop,...).
- Índices configuráveis e por tipo de documento.

## **5.6. Premissas**

A KM irá fornecer todo o equipamento de hardware necessário a implantação do sistema;

Durante o projeto a KM disponibilizará duas horas semanais para levantamento de informações sobre o projeto;

Caso uma reunião semanal precise ser cancelada, a KM deverá informar com 24hs de antecedência o cancelamento;

A KM irá dispor toda informação necessária para o desenvolvimento do projeto, mesmo que seja informação confidencial.

## **5.7. Benefícios esperados**

- Maior eficácia;
- Maior agilidade nos processos;
- Melhoria do resultado final do tratamento de imagens;

- Padronização;
- Cadastramento de usuários;
- Pesquisa de imagens;
- Armazenamento de imagens;
- Consulta estatística de acessos;

## ***5.8. Restrições técnicas e administrativas***

### ***5.8.1. Restrições técnicas***

- Todos os softwares utilizados serão freeware;
- O sistema deve ser de fácil utilização, para que não haja uma grande perda de tempo por parte dos usuários na sua compreensão;
- Deverá suportar diversos acessos ao mesmo tempo ao sistema, não podendo ficar restrito a uma determinada máquina;

### ***5.8.2. Restrições administrativas***

- O projeto não terá custos com mão de obra;  
Apenas funcionários devidamente cadastrados e ativos no sistema podem ter acesso ao sistema.
- Os acessos aos módulos do sistema devem ser separados por perfis de acesso.
- A equipe de desenvolvimento estabeleceu o Mês de novembro de 2008 para o término do projeto (os 10 primeiros dias úteis do mês de Dezembro serão de treinamento para todos os interessados no sistema)

## **5.9. Metodologia utilizada**

### **5.9.1. Desenvolvimento**

A metodologia de desenvolvimento de software utilizada tem sua essência baseada no Modelo Cascata. Este modelo, fixa pontos específicos para a entrega de artefatos, é simples e fácil de aplicar, facilitando o planejamento (PRESSMAN, R. S. *Engenharia de Software*. 5a. edição, Rio de Janeiro, McGraw-Hill. 2002).

O modelo cascata pressupõe que os requisitos ficarão estáveis, o que acarreta um atraso na redução de riscos.

Durante este projeto serão atendidas cinco fases:

Requerimento;

Projeto

Implementação;

Verificação;

Manutenção

### **5.9.2. Gerenciamento**

A metodologia de gerenciamento adotada para o desenvolvimento reger-se-á pelos princípios ditados pelo Project Management Institute (PMI) (<http://www.pmi.org.br/>), cuja missão é fomentar o profissionalismo na Gerência de Projetos. Apesar de nenhum membro da equipe ser certificado pelo PMI a escolha desta metodologia foi baseada na vasta literatura, encontros, workshops, treinamentos e cursos na área de gerência de software.

O uso de boas práticas de gerenciamento de projetos traz vantagens tais como:

- Melhor comunicação entre os participantes do projeto
- Melhor compreensão sobre o projeto e seus objetivos
- Capacidade de definir e controlar o escopo do projeto
- Capacidade de identificar, monitorar e acompanhar os marcos do projeto
- Projeção correta das necessidades de recursos
- Melhor avaliação e mitigação dos riscos do projeto
- Capacidade e mecanismos para medir a performance



- Identificação e comunicação das áreas de problemas
- Esclarecimento e alinhamento com os objetivos da organização
- Priorização das atividades funcionais e do projeto

### ***5.10. Usuários do sistema***

#### ***5.10.1. Administrador***

Responsável por configuração do sistema de um modo geral. Ele terá acesso a todos os módulos do sistema

#### ***5.10.2. Usuário***

Responsável pela indexação de imagens no sistema. Terá acesso aos módulos definidos pelo administrador

#### ***5.10.3. Usuário***

Interessado na visualização ou download de imagens. Terá acesso aos módulos definidos pelo administrador.

## ***6. Ambiente físico e tecnológico previsto***

### ***6.1. Descrição do ambiente físico previsto***

O ambiente físico será reestruturado com as necessidades de cada consultoria realizada.

### ***6.2. Descrição do ambiente tecnológico previsto***

O ambiente tecnológico será reestruturado com as necessidades de cada consultoria realizada.

## 7. Análise de risco

Risco	Projeto	Técnico	Negócio	Comum	Especial	Decrescer Probabilidades	Decrescer Impacto
Equipamento não disponível		X			X	Acelerar compra de Hw	
Requisitos incompletos	X			X		Ampliar revisão dos requisitos	
Uso de Metodologias Especializadas	X			X		Aumentar treinamento da equipe	Consultar especialistas
Problemas na busca da confiabilidade requerida		X			X	Projetar confiabilidade	
Retenção de pessoas chave para o projeto	X				X	Pagar mais	Contratar pessoal adicional
Subestimativa do esforço requerido	X				X	Contratar especialista externo	Desenvolver no tempo estimado, reestimar
Falta de acessibilidade por parte do cliente	X				X	Ter avaliação externa da área	Identificar outros potenciais clientes
Escassez de tempo	X				X	Redefinir cronograma	Contratar mais pessoal

**8. Cronograma**

<b>Nome da Tarefa</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
<b>- Requerimento</b>	<b>Fevereiro 2008</b>	<b>Março 2008</b>
<b>- Projeto</b>	<b>Março 2008</b>	<b>Agosto 2008</b>
<b>- Implementação</b>	<b>Setembro 2008</b>	<b>Outubro 2008</b>
<b>- Verificação</b>	<b>Novembro 2008</b>	<b>Novembro 2008</b>
<b>- Manutenção</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**9. Recursos necessários****9.1. Pessoal**

<b>Função</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo</b>
Analista de requisitos	Fazer o levantamento de requisitos do sistema	1	R\$ 2200,00
DBA	Construção do modelo lógico e físico do banco de dados	1	R\$ 1700,00
Analista	Responsável em auxiliar os programadores	1	R\$ 1600,00
Programador	Programar o sistema	1	R\$ 700,00
Equipe de Teste	Realizar todos os testes no sistema	1	R\$ 800,00
Equipe de documentação	Responsável em organizar a documentação do sistema	1	R\$ 950,00
Designer	Responsável pela criação do front end do sistema	1	R\$ 700,00
<b>Total:</b>			<b>R\$ 8650,00</b>

## **9.2. Software e hardware**

### **9.2.1. Software**

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilidade</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Pacote M.Office	01	Criação de documentação	R\$ 163,00	R\$ 163,00
MySql	01	Banco de dados relacional	R\$ 00,00	R\$ 00,00
DB Design	01	Modelagem do banco de dados	R\$ 00,00	R\$ 00,00
Edit Plus	02	Editor de texto destinado a simplificar a codificação	R\$ 00,00	R\$ 00,00
Conversor para documento pdf	01	Conversor de documentação do Office para documentação no formato pdf	R\$ 00,00	R\$ 00,00
Dreamweaver	01	Criar páginas da web	R\$ 400,00	R\$ 400,00
Microsoft Visio	01	Criação de diagramas do sistema	R\$ 400,00	R\$ 400,00
<b>Total:</b>				R\$ 963,00

### **9.2.2. Hardware**

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilidade</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Scanner	2	Digitalização de imagens	R\$ 600,00	R\$ 1200,00
Desktops Intel Core 2 duo 1 GHZ RAM 160 HD	2	Documentação e desenvolvimento	R\$ 1800,00	R\$ 3600,00
<b>Total:</b>				R\$ 4800,00

## **10. Rastreamento de controle do projeto**

### **10.1.Periodicidade da reunião**

Será realizada uma reunião com os membros envolvidos no desenvolvimento do sistema a cada semana para levantamento de possíveis problemas e soluções para o melhor desenvolvimento do projeto.

### ***10.2. Definição dos marcos***

<b>Identificação</b>	<b>Data</b>	<b>Observação</b>
• Apresentação do Documento de Visão	3 Março 2008	Assinatura e aprovação dos envolvidos
• Apresentação do Documento de Requisitos	1 Abril 2008	Assinatura e aprovação dos envolvidos
• Apresentação do Documento de navegação	1 Maio 2008	Assinatura e aprovação dos envolvidos
• Implantação e homologação	Setembro e Outubro 2008	
• Treinamento	Novembro 2008	
• Entrega dos manuais	Dezembro 2008	

## ***II. Documento de Definição de Requisitos – DDR***

### ***1. Introdução***

#### ***1.1. Visão Geral do Sistema***

Desenvolver um sistema informatizado responsável pelo gerenciamento efetivo dos editais de interesse com o intuito de centralizar as informações colhidas e auxiliar num melhor gerenciamento do processo.

Gerar relatórios de licitações para que a diretoria possa tomar decisões futuras baseadas em experiências passadas.

#### ***1.2 Metodologia Adotada***

##### ***1.2.1 Técnicas de Levantamento de Requisitos***

As técnicas utilizadas para a elicitação dos requisitos foram (1) Entrevistas e (2) Encontros (SOMMERVILLE, I.. *Engenharia de Software*, Ed. Prentice-Hall, 2003).

A entrevista foi utilizada inicialmente para entender os requisitos de forma ampla, definir os objetivos gerais e restrições que o software terá.

Os encontros foram em forma de reuniões envolvendo os analistas, clientes e usuários do sistema para levantamento de informações, descrição dos problemas atuais e as metas futuras.

##### ***1.2.2. Técnica de Modelagem do Sistema de Informação***

A técnica de modelagem do sistema da informação escolhida foi a Análise Orientada a Objetos, pois oferece maior transparência na passagem da análise para o projeto.

## 2. Elicitação dos Requisitos

### 2.1 Descrição dos Requisitos de usuário

Módulos							
		Controlar Usuário	Controlar Perfil	Controlar Imagens	Controlar Galeria de Imagens	Controlar Pesquisa	Controlar Relatórios
Ator	Administrador	X	X	X	X	X	X
	Usuário	X		X	X	X	

### 2.2 Descrição dos Requisitos

A correta interpretação deste documento requer o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que serão descritos a seguir.

Um requisito é uma condição ou uma capacidade com o qual o sistema deve estar de acordo, expressando as necessidades do cliente.

#### 2.2.1 Requisitos Funcionais

REF (Requisito Funcional): Definem as funcionalidades dos módulos do sistema a serem implementadas pelos desenvolvedores na construção do sistema, a fim de possibilitar



que os usuários realizem suas tarefas e satisfaçam os requisitos de negócio (GUEDES, G.T.A. *UML - Uma Abordagem Prática* - Novatec Editora, 2006).

#### **2.2.2. Requisitos não funcionais**

RNF (Requisito Não Funcional): São padrões, regulamentos e contratos com os quais o sistema deve ter conformidade (GUEDES, G.T.A. *UML - Uma Abordagem Prática* - Novatec Editora, 2006).

#### **2.2.3. Regras de negócio**

RNG (Regras de Negócio): Corresponde às regras que regulam o negócio que devem ser seguidas e garantidas pelo sistema (GUEDES, G.T.A. *UML - Uma Abordagem Prática* - Novatec Editora, 2006).

#### **2.2.4. Requisitos não funcionais**

RNF (Requisitos não funcionais): Correspondem às regras que regulam a qualidade que os requisitos terão de atingir e deverão ser garantidas pelo sistema. (Conforme a ISO 9126: Usabilidade; Confiabilidade; Eficiência; Manutenibilidade; Portabilidade) ([http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9126](http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_9126)).

#### **2.2.5. Requisitos Complementares**

RC (Requisitos Complementares): descrevem as características e propriedades dos requisitos funcionais. Como por exemplo, os atributos(dados) dos requisitos, cor, status, conteúdos, etc., sendo complementares à sua execução. Podem ser alterados sem modificar a realização do requisitos funcionais e/ou regras de negócio (CASTRO, E.J.R..*Engenharia de Requisitos*).

### **3. Análise dos Requisitos**

#### **3.1.Módulo Controlar Usuário**

##### **3.1.1. Objetivo**

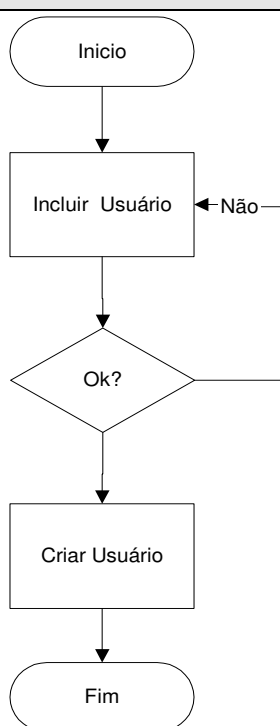
Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o modulo Controlar Usuário, do Sistema Banco de Imagens. O intuito é fornecer aos membros da

equipe de projeto as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

### 3.1.2. Escopo

O escopo deste documento é de que o módulo Controlar Usuário permita a manutenção de um usuário no sistema.

### 3.1.3. Fluxo de Atividades



### 3.1.4. Descrição do Fluxo

#### i. Controlar Usuário

O sistema deve efetuar a inclusão do usuário, informando os seus dados de acesso ao sistema.

### 3.1.5. Requisitos

#### 3.1.5.1. Requisitos Funcionais (REF)

1. REF01 – O sistema deve permitir incluir as informações do usuário(RC01)(RNG02);
2. REF02 – O sistema deve permitir alterar as informações do usuário(RNG01) (RNG02);
3. REF03 – O sistema deve permitir a consulta dos dados do usuário(RNG01);

4. REF04 – O sistema deve permitir excluir os dados de um usuário(RNG01);
5. REF05 – O sistema deve permitir que seja atribuída uma senha ao usuário (RC02);
6. REF06 – O sistema deve permitir que o usuário altere a sua senha(RC02);

#### **3.1.5.2. Requisitos Complementares (RC)**

1. RC01 – Os dados do usuário são compostos de:
  - Nome Completo;
  - CPF;
  - RG;
  - Endereço Residencial;
  - Estado;
  - Cidade;
  - CEP;
  - Telefone;
  - E-mail;
2. RC02 – A senha do usuário deve ser composta de no mínimo oito e no máximo doze caracteres alfanuméricos;

#### **3.1.5.3. Requisitos de Negócio (RNG)**

2. RNG01 – Só o usuário com perfil de Administrador poderá excluir os dados de um usuário;
3. RNG02 – Cada vez que um usuário for criado o seu nome deve obrigatoriamente ser relacionado a um perfil;
4. RNG03 – O nome do usuário não poderá iniciar com números ou caracteres especiais;

### **3.2. Módulo Controlar Perfil**

#### **3.2.1. Objetivo**

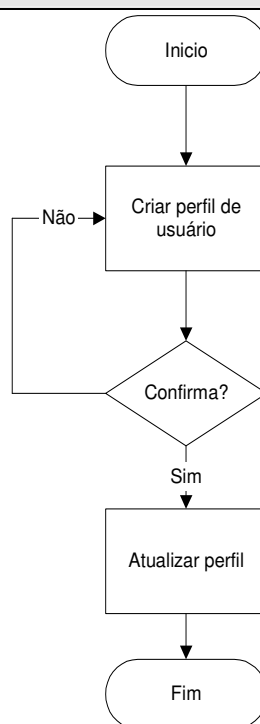
Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o módulo Controlar Perfil, do Sistema Banco de Imagens. O intuito é fornecer aos membros da

equipe de projeto as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

### 3.2.2. Escopo

O escopo deste documento é de que o Módulo Controlar Perfil permita a manutenção do perfil dos usuários no sistema

### 3.2.3. Fluxo de Atividades



### 3.2.4. Descrição do Fluxo

#### ii. Controlar Perfil

O sistema deve efetuar a geração de perfis de acesso, para que os usuários acessem o sistema.

### 3.2.5. Requisitos

#### 3.2.5.1. Requisitos Funcionais (REF)

1. REF01 – O sistema deve permitir que um perfil seja relacionado a um usuário(RC01) (RNG02);

2. REF02 – O sistema deve permitir a alteração do perfil do usuário (RNG01);
3. REF03 – O sistema deve permitir a exclusão do perfil do usuário (RNG01);
4. REF04 – O sistema deve permitir que cada perfil tenha uma ou mais permissões de acesso ao sistema (RC01);

#### **3.2.5.2. Requisitos Complementares (RC)**

1. RC01 – O usuário poderá ter perfil de:  
Administrador  
Usuário;

#### **3.2.5.3. Requisitos de Negócio (RNG)**

1. RNG01 – Apenas o usuário com perfil de Administrador poderá inserir, excluir e alterar o Perfil de um usuário;
2. RNG02 – Cada perfil deve ser relacionado a um usuário;

### **3.3. Módulo Controlar Imagens**

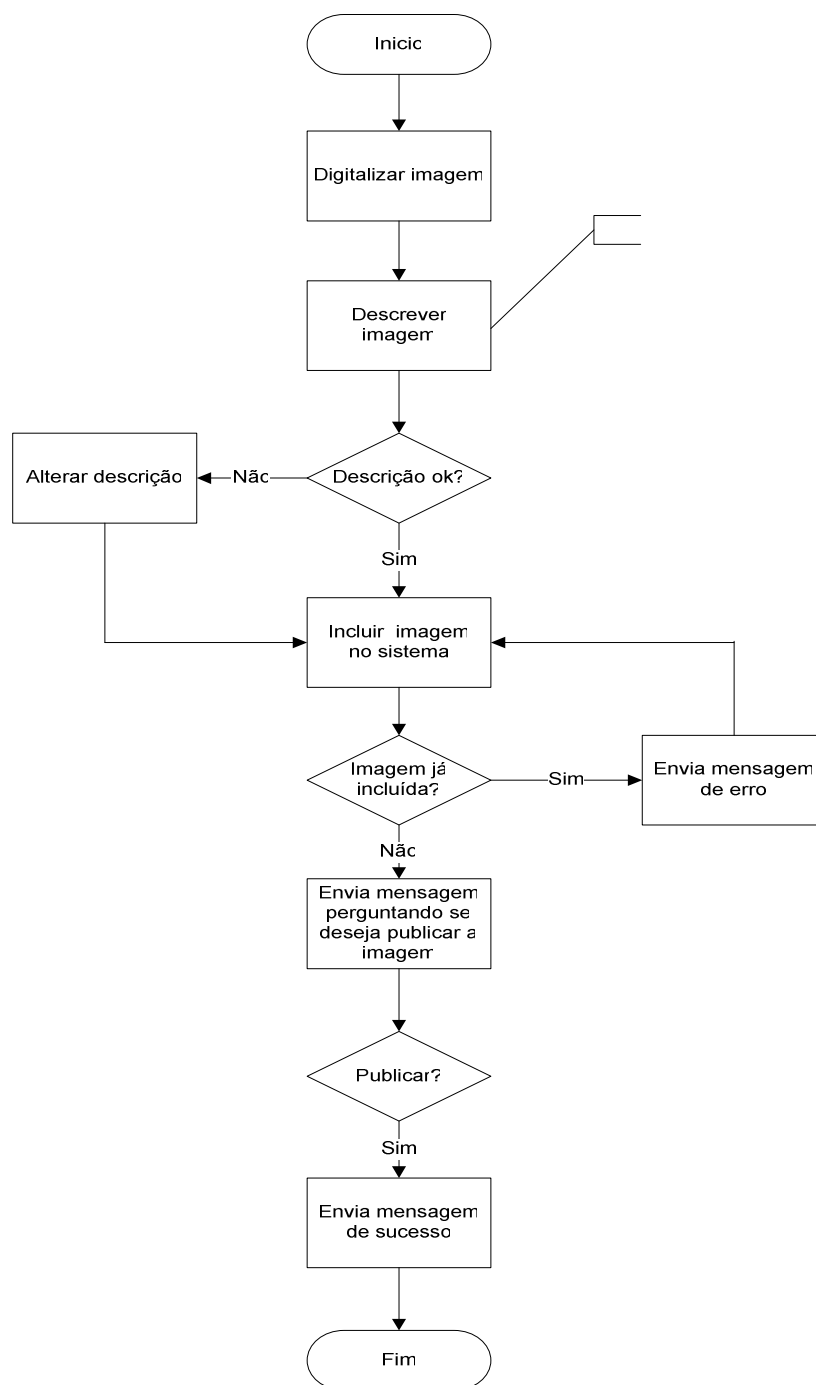
#### **3.3.1. Objetivo**

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o modulo Controlar Imagens, do Sistema Banco de Imagens. O intuito é fornecer aos membros da equipe de projeto as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

#### **3.3.2. Escopo**

O escopo deste documento de especificação de requisitos é de que o módulo Controlar Imagens permita a manutenção de imagens no sistema

### 3.3.3. Fluxo de Atividades



### 3.3.4. Descrição do Fluxo

#### iii. Controlar Imagens

O sistema deve efetuar a inclusão de imagens. As imagens serão complementadas com uma descrição data e título a que se referem

### **3.3.5. Requisitos**

#### **3.3.5.1. Requisitos Funcionais (REF)**

1. REF01 – O sistema deve permitir a inclusão de imagens no sistema (RNG01);
2. REF02 – O sistema deve permitir a exclusão de imagens no sistema (RNG02);
3. REF03 – O sistema deve permitir a descrição de imagens no sistema (RC01);
4. REF04 – O sistema deve permitir a alteração da descrição de imagens no sistema (RNG03);
5. REF05 – O sistema deve permitir a publicação (disponibilização) de imagens no sistema(RNG04);
6. REF06 – O sistema deve permitir a visualização de imagens no sistema(RNG05);
7. REF07 – O sistema deve permitir o download de imagens no sistema;

#### **3.3.5.2. Requisitos Complementares (RC)**

1. RC01 – A descrição de imagens deve ser composta de :  
 Título;  
 Data de criação;  
 Status;  
 Nome do arquivo;  
 Legenda;

#### **3.3.5.3. Requisitos de Negócio (RNG)**

1. RNG01 – Só usuários com perfil de Administrador ou Usuário poderão incluir imagens no sistema;
2. RNG02 – Só usuários com perfil de Administrador poderão excluir imagens do sistema;
3. RNG03 – Só usuários com perfil de Administrador ou Usuário poderão alterar a descrição de imagens no sistema;
4. RNG04 – Só usuários com perfil de Administrador ou Usuário poderão publicar

(disponibilizar) imagens no sistema;

5. RNG05 – A visualização de imagens só pode ser realizada por usuários com perfil com permissão de visualização de imagens;
6. RNG06 – O download de imagens só pode ser realizado por usuários com perfil com permissão de download de imagens;

### ***3.4. Módulo Controlar Galeria de Imagens***

#### ***3.4.1. Objetivo***

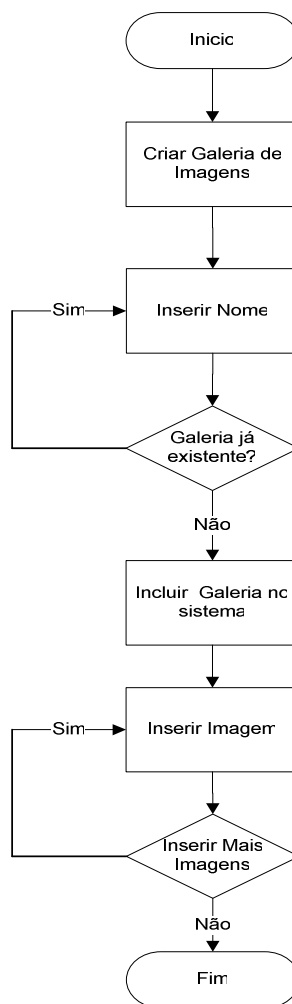
Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o modulo Controlar Galeria de Imagens, do Sistema Banco de Imagens. O intuito é fornecer aos membros da equipe de projeto as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

#### ***3.4.2. Escopo***

O escopo deste documento de especificação de requisitos é de que o módulo Controlar Galeria de Imagens permita a manutenção de Galerias de Imagens no Sistema;



### 3.4.3. Fluxo de Atividades



### 3.4.4. Descrição do Fluxo

#### iv. Controlar Galerias de Imagens

O sistema deve permitir criar galerias de imagens no sistema.

### **3.4.5. Requisitos**

#### **3.4.5.1. Requisitos Funcionais (REF)**

1. REF01 – O sistema deve permitir a inclusão de Galerias de imagens no sistema (RNG01);
2. REF02 – O sistema deve permitir a exclusão de Galerias de imagens no sistema (RNG02);
3. REF03 – O sistema deve permitir a descrição de Galerias de imagens no sistema (RC01);
4. REF04 – O sistema deve permitir a alteração da descrição de Galerias de imagens no sistema (RNG03);
5. REF06 – O sistema deve permitir a visualização de Galerias de imagens no sistema (RNG05);
6. REF07 – O sistema deve permitir o download de imagens pertencentes a Galerias do sistema;
7. REF08 – O sistema deve permitir a exclusão de imagens pertencentes a uma Galeria do sistema;
8. REF09 – O sistema deve permitir a inclusão de imagens em uma Galeria do sistema

#### **3.4.5.2. Requisitos Não-funcionais (RNF)**

1. RC01 – A descrição da galeria de imagens deve ser composta de:
  - Título
  - Observações;
  - Status;
  - Data de criação;
  - Imagem Capa (imagem que servirá de capa para a galeria);

#### **3.4.5.3. Requisitos de Negócio (RNG)**

7. RNG01 – Só usuários com perfil de Administrador ou Usuário poderão incluir imagens no sistema;
8. RNG02 – Só usuários com perfil de Administrador poderão excluir imagens do sistema;

9. RNG03 – Só usuários com perfil de Administrador ou Usuário poderão alterar a descrição de imagens no sistema;
10. RNG04 – Só usuários com perfil de Administrador ou Usuário poderão publicar (disponibilizar) imagens no sistema;
11. RNG05 – A visualização de imagens só pode ser realizada por usuários com perfil com permissão de visualização de imagens;
12. RNG06 – O download de imagens só pode ser realizado por usuários com perfil com permissão de download de imagens;

### **3.5. Módulo Controlar Pesquisa**

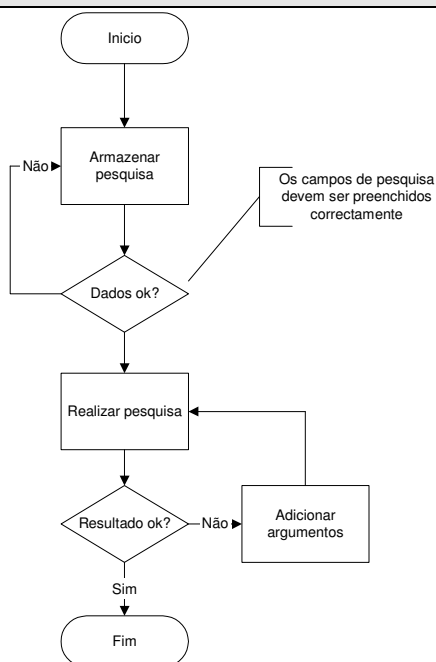
#### **3.5.1. Objetivo**

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o Módulo Controlar Pesquisa do Sistema Banco de Imagens. O intuito é fornecer aos membros da equipe de projeto as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

#### **3.5.2. Escopo**

O escopo deste documento de especificação de requisitos é de que o módulo Controlar Pesquisa permita aos utilizadores do Sistema controlar pesquisas.

### 3.5.3. Fluxo de Atividades



### 3.5.4. Descrição do Fluxo

#### v. Controlar Pesquisa

O sistema deve permitir realizar pesquisas de imagens.

### 3.5.5. Requisitos

#### 3.5.5.1. Requisitos Funcionais (REF)

1. REF01 – O sistema deve permitir armazenar os dados da pesquisa de imagens(RC01);
2. REF02 – O sistema deve permitir realizar pesquisa de imagens;
3. REF03 – O sistema deve permitir adicionar argumentos à pesquisa;
4. REF04 – O sistema deve permitir realizar pesquisas de galerias de imagem;

#### 3.5.5.2. Requisitos Complementares (RC)

1. RC01 – Os dados armazenados serão:

Nome do autor da pesquisa;

Hora;

Data;

Imagens pesquisadas;  
Galerias pesquisadas;

#### **3.5.5.3. Requisitos de Negócio (RNG)**

1. Ao ser realizada uma pesquisa o sistema deve gravar os dados de quem realizou a pesquisa;

### **3.6. Módulo Controlar Relatórios**

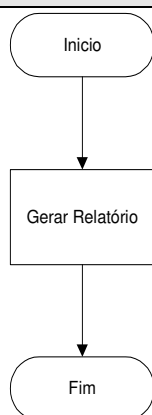
#### **3.6.1. Objetivo**

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o Módulo Controlar Relatórios do Sistema Banco de Imagens. O intuito é fornecer aos membros da equipe de projeto as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

#### **3.6.2. Escopo**

O escopo deste documento de especificação de requisitos é de que o módulo Controlar Relatórios permita aos utilizadores do Sistema gerar relatórios no sistema.

### 3.6.3. Fluxo de Atividades



### 3.6.4. Descrição do Fluxo

#### vi. Relatório de Imagens Inseridas

O sistema deverá permitir gerar relatórios das imagens inseridas no sistema num determinado período de tempo.

#### vii. Relatório de Pesquisas Efetuadas

O sistema deverá permitir gerar relatórios das pesquisas efetuadas no sistema num determinado período de tempo.

### 3.6.5. Requisitos

#### 3.6.5.1. Requisitos Funcionais (REF)

1. REF01 – O sistema deve permitir gerar relatórios gerenciais(RC01);

#### 3.6.5.2. Requisitos Não-funcionais (RNF)

1. RC01 – Os relatórios serão de:

Número de imagens inseridas por usuário(ranking de usuários);

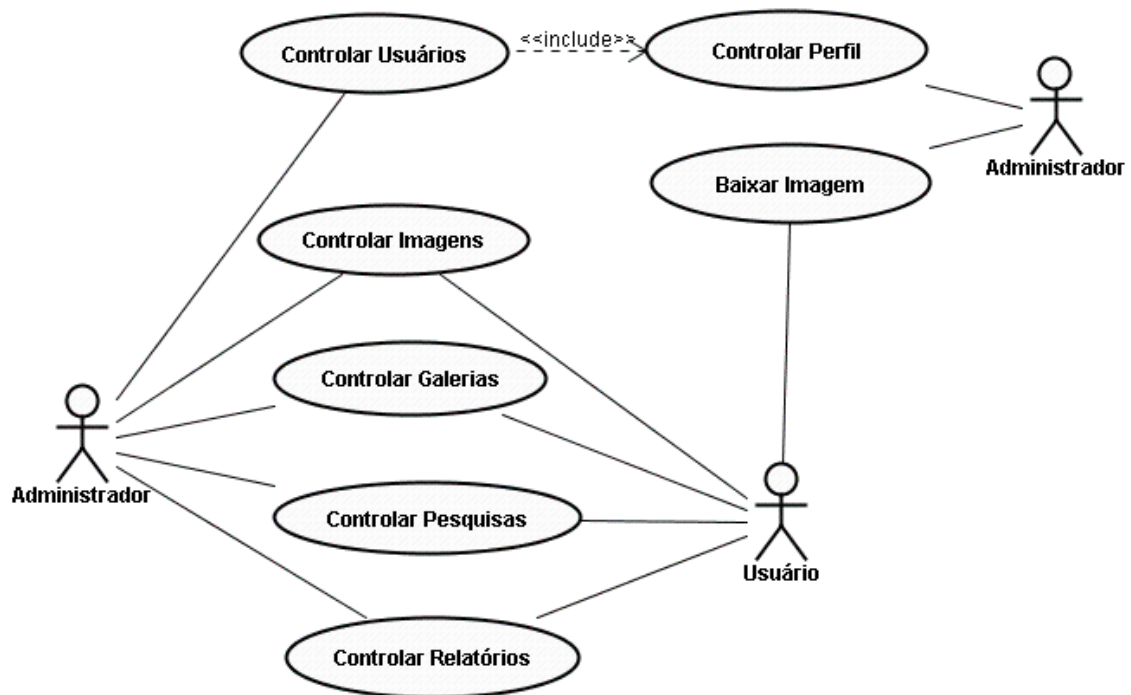
Galerias mais visitadas;  
Imagens mais visitadas;

#### ***3.6.5.3. Requisitos de Negócio (RNG)***

1. O sistema deve permitir extrair dados nos formatos: tela e impressão.
2. O sistema deve tratar a estrutura do relatório, nos quesitos:  
Disposição dos campos;  
Tamanho da fonte;  
Orientação do papel;

#### 4. Modelagem do Sistema de Informação

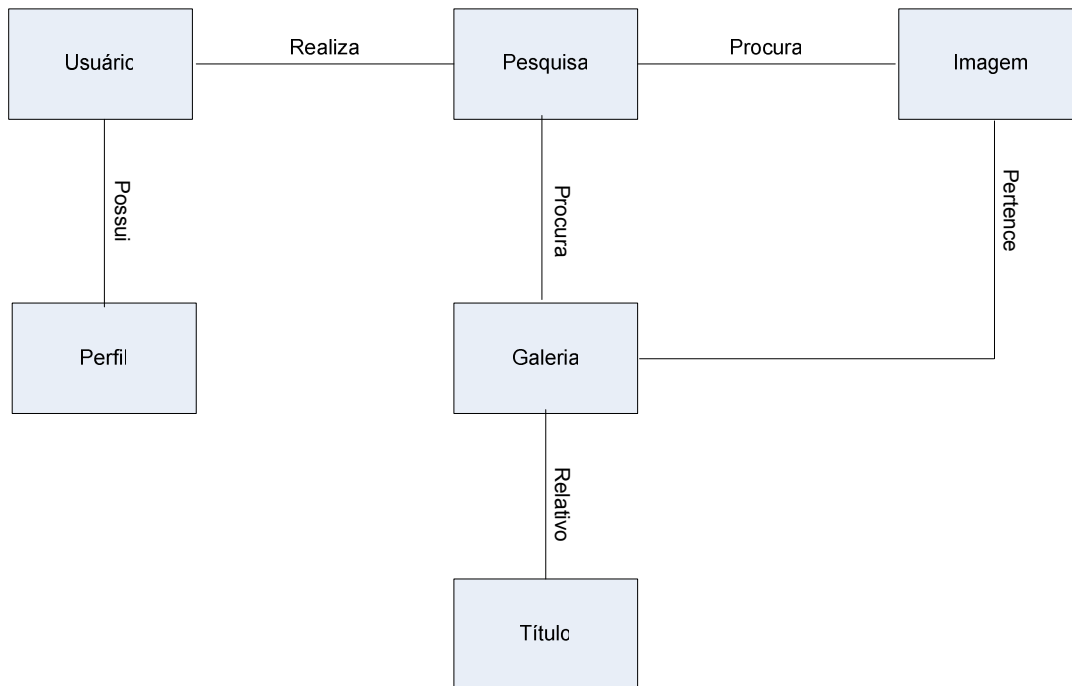
##### 4.1 Elaboração do Diagrama de Caso de Uso de Negócio





## 5. Modelagem de Dados

### 5.1 MER Conceitual (Canônico)



### ***III. Projeto Lógico de Desenvolvimento de Software – PLDS***

#### ***1. Introdução***

##### ***1.1 Metodologia Adotada***

###### ***1.1.1 Modelagem do Banco de Dados***

A modelagem de banco de dados a ser utilizada será o modelo de entidade e relacionamento criado por Peter Chen, esse modelo tem como finalidade visualizar o relacionamento entre tabelas de um banco de dados no qual as relações são construídas através da associação de um ou mais atributos destas tabelas (CHAN, Peter. *Modelagem de Dados . A Abordagem Entidade - Relacionamento Para Projetos Lógicos* . Editora Makron Books . Ano 1990).

###### ***1.1.2. Normalização***

###### ***Primeira Forma Normal (1FN) - Regra:***

- Em cada entidade, eleger uma chave candidata que leve a unicidade das linhas.
- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos.
- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos.

###### ***Segunda Forma Normal (2FN) -Regra:***

- Em cada entidade, identificar e separar as dependências (total ou parcial) de cada atributo não chave em relação às chaves candidatas, caso tenhamos uma chave candidata composta;

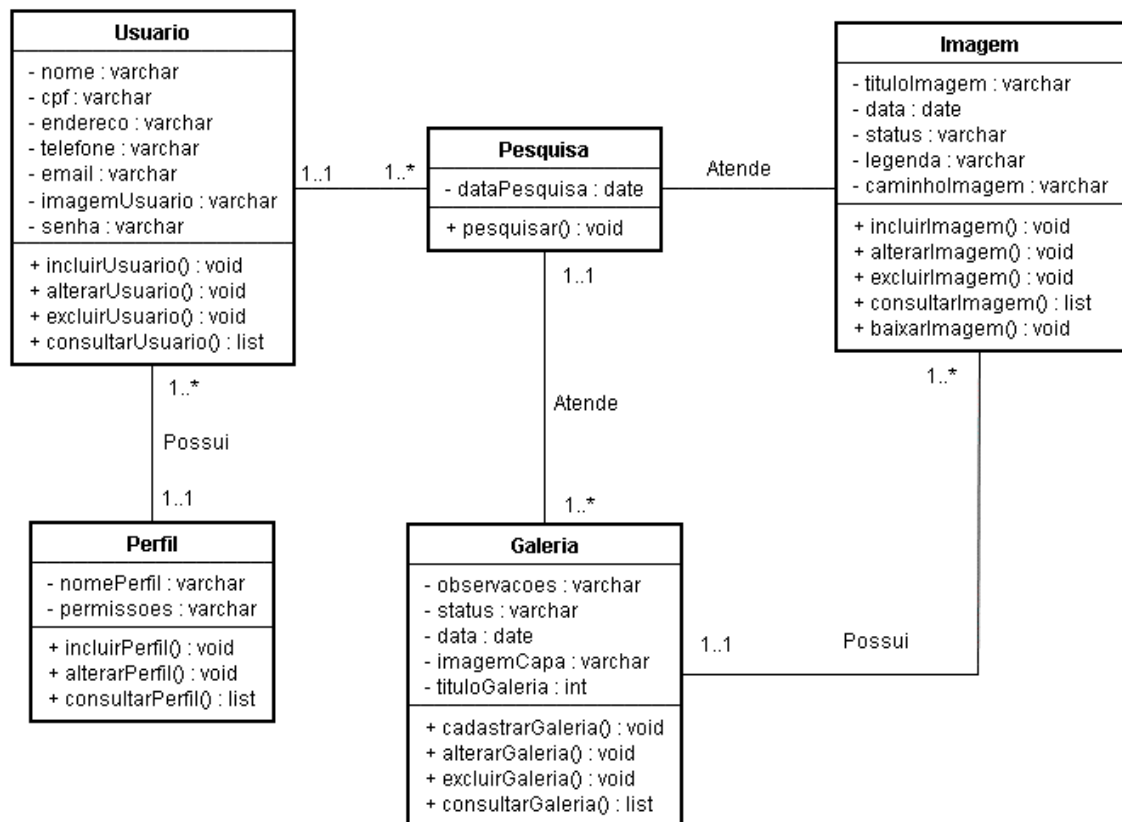
- Entretanto, se a entidade tiver uma chave candidata simples, a aplicação da 2FN não altera o resultado obtido na 1FN, isto é, não precisa aplicar a 2FN. Nesse caso passaríamos da 1FN direto para a 3FN;

- Cada conjunto de atributos dependentes da(s) mesma(s) chave(s) candidata(s) formará uma nova entidade no resultado da 2FN.

### ***Terceira Forma Normal (3FN) - Regra:***

- Identificar a dependência, entre si, dos atributos não chaves candidatas de uma mesma entidade, isto é, numa mesma entidade, quando tivermos mais de um atributo não chave, verificar quem depende de quem. Esse processo é chamado de dependência transitiva.

### ***1.3. Diagrama de Classes***



### 1.3.1 Descrição e Conteúdo das Classes

Usuário	
Conteúdo	Descrição
nomeUsuario	Nome do usuário
Cpf	Número do Cpf do usuário
Endereço	Endereço residencial do usuário
Telefone	Telefone de contato do usuário
Email	Endereço de e-mail do usuário
imagemUsuario	Imagem de identificação do usuário
senha	Senha de acesso ao sistema do usuário

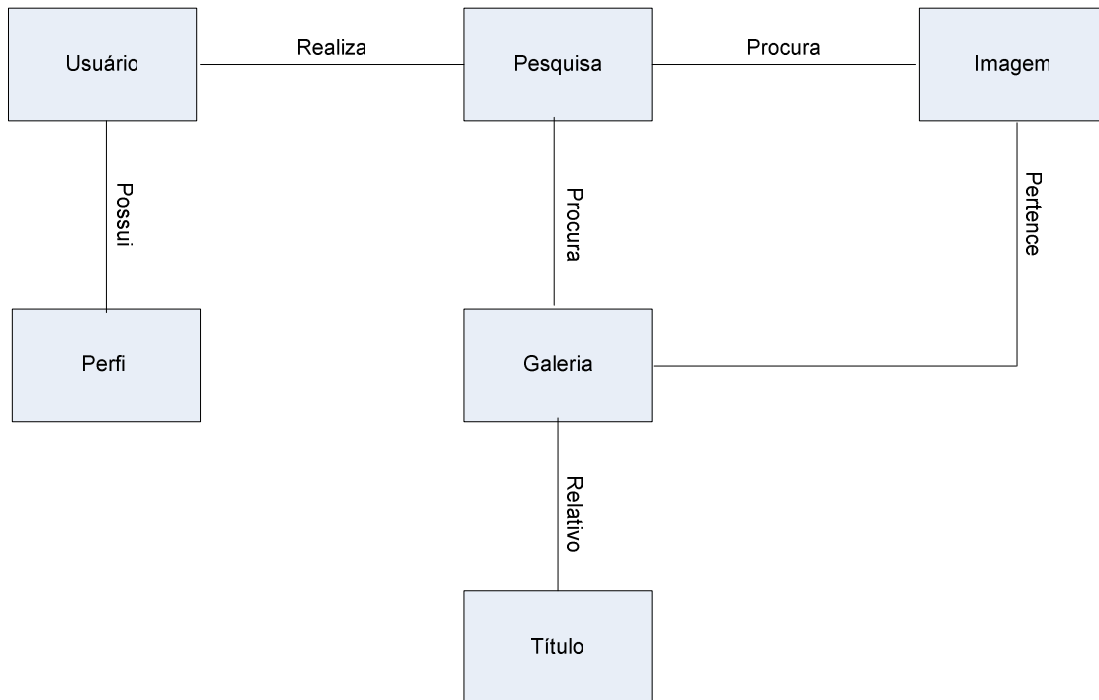
Perfil	
Conteúdo	Descrição
nomePerfil	Nome do perfil de acesso
permissoes	Permissões do perfil

Imagem	
Conteúdo	Descrição
tituloImagem	Título da Imagem
data	Data de criação da imagem
status	Situação da imagem: on-line/off-line
legenda	Legenda da imagem
caminhoImagem	Caminho onde a imagem se encontra guardada

Galeria	
Conteúdo	Descrição
observações	Observações em relação à galeria
status	Situação da galeria: on-line/off-line
data	Data de criação da galeria
imagemCapa	Imagem que servirá como capa para a galeria
Título	
Conteúdo	Descrição
tituloGaleria	Nome da galeria
Pesquisa	
Conteúdo	Descrição
dataPesquisa	Data de realização da pesquisa

## ***1.4. Modelagem de Dados***

### ***1.4.1 Modelo de Entidade Relacionamento Conceitual***



## 1.5. – Normalização

### 1.5.1 - Processo de Normalização

Analisar cada tabela separadamente. Inicialmente, as tabelas identificadas no sistema foram: Usuário; Perfil; Imagem; Galeria; Pesquisa; Título; Assunto.

Atributos	Tabela
Nome de Usuário	Usuário
CPF	
RG	
Telefone	
Email	
Endereço	
Senha	
Nome do perfil	Perfil
Permissões do perfil	
tituloImagem	Imagem
data	
status	
legenda	
caminhoImagem	

Atributos	Tabela
observações	Galeria
status	
data	
imagemCapa	
tituloGaleria	Título
Data da pesquisa	Pesquisa

### ***1.5.2.Aplicação da Normalização***

#### ***1.5.2.1.Tabela Usuário***

Atributos	Tabela
Nome de Usuário	Usuário
CPF	
RG	
Telefone	
Endereço	
Email	
Senha	

#### **(1) Primeira Forma Normal (1FN):**

- Elegar uma chave candidata que leve a unicidade das linhas:

Como não existe uma chave candidata para a tabela, faz-se necessário a criação de um campo de identificador único para ser a chave candidata.



- A chave primária será IdUsuario;

- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos:

O campo endereço é um atributo composto que deverá ser transformado em atômico:

Endereço – Logradouro, complemento, cidade, uf, cep.

- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos:

Os itens repetitivos identificados na tabela são os atributos telefone e email.

Conclusão: A primeira forma normal aplicada à tabela Usuário gerou as entidades: Usuário, Telefone e Email.

## (2) Segunda Forma Normal (2FN)

Em cada entidade, identificar e separar as dependências (total ou parcial) de cada atributo não chave em relação às chaves candidatas, caso tenhamos uma chave candidata composta;

Entretanto, se a entidade tiver uma chave candidata simples, a aplicação da 2FN não altera o resultado obtido na 1FN, isto é, não precisa aplicar a 2FN. Nesse caso passaríamos da 1FN direto para a 3FN;

Cada conjunto de atributos dependentes da(s) mesma(s) chave(s) candidata(s) formará uma nova entidade no resultado da 2FN.

Atributo	Dependência	Chave Candidata
Cod_Usuario		
Nome	TOTAL	IdUsuario - PK
CPF	TOTAL	IdUsuario – PK

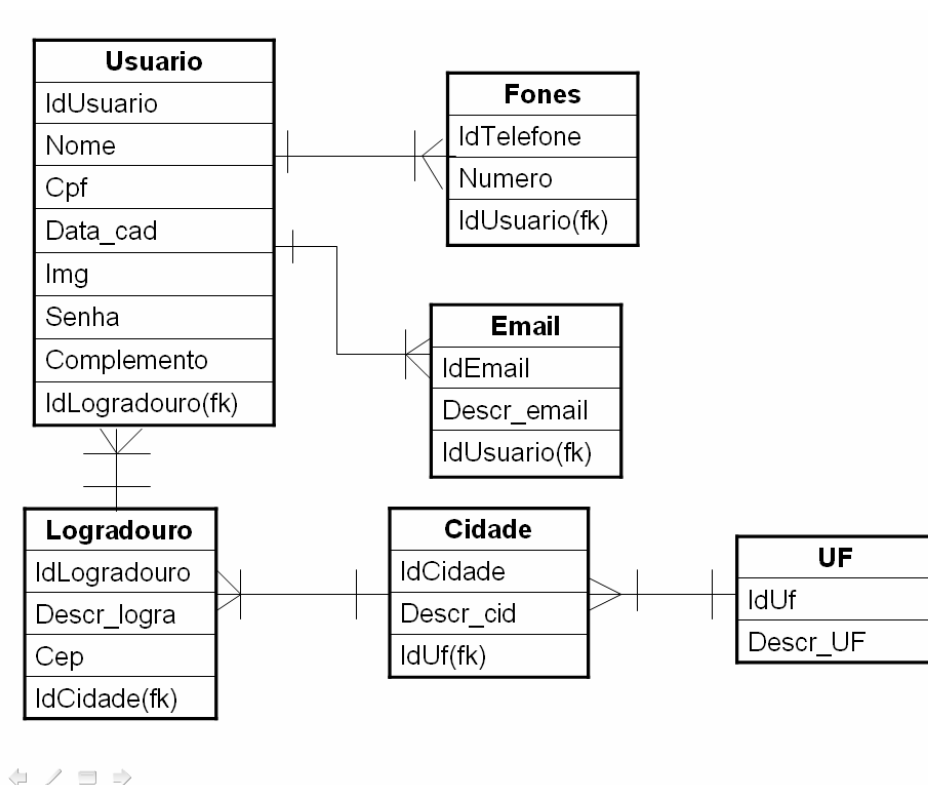
Número RG	TOTAL	IdUsuario – PK
Dara expedição	TOTAL	IdUsuario – PK
Órgão expedidor	PARCIAL	IdUsuario – PK
Logradouro	PARCIAL	IdUsuario – PK
Complemento	PARCIAL	IdUsuario – PK
Cidade	PARCIAL	IdUsuario – PK
Uf	PARCIAL	IdUsuario – PK
Cep	PARCIAL	IdUsuario – PK
Senha	TOTAL	IdUsuario – PK

### (3) Terceira Forma Normal (3FN)

Uma tabela esta na Terceira Forma Normal se já estiver na segunda e não houver dependência transitiva. Neste caso as tabelas já se encontram na terceira forma normal.

Conclusão:

A aplicação da normalização na tabela Usuário deu origem a:



### 1.5.3. Tabela Perfil

Atributos	Tabela
Nome do Perfil	Perfil
Permissões	Perfil

#### (1) Primeira Forma Normal (1FN)

- Eleger uma chave candidata que leve a unicidade das linhas:

Como não existe uma chave candidata para a tabela, faz-se necessário a criação de um campo de identificador único para ser a chave candidata.

- A chave primária será IDPerfil;

- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos.

Não existem atributos compostos na tabela.

- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos.

Não existem atributos repetitivos

### **(2) Segunda Forma Normal (2FN)**

Não se aplica.

### **(3) Terceira Forma Normal (3FN)**

Não se aplica.

Conclusão: A primeira forma normal aplicada à Tabela Perfil gerou a entidade Perfil. Não apresentam anomalias que requeiram a aplicação da 2FN e nem a 3FN.

<b>Perfil</b>
IdPerfil
Nome_perfil
Permissoes

#### ***1.5.4. Tabela Imagem***

Atributos	Tabela
tituloImagem	Imagem
data	Imagem
status	Imagem
legenda	Imagem
caminhoImagem	Imagem

### **(1) Primeira Forma Normal (1FN)**

- Eleger uma chave candidata que leve a unicidade das linhas:

Como não existe uma chave candidata para a tabela, faz-se necessário a criação de um campo de identificador único para ser a chave candidata.

- A chave primária será IdImagem;
- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos.

Não existem atributos compostos na tabela.

- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos.

Não existem atributos repetitivos

### **(2) Segunda Forma Normal (2FN)**

Não se aplica.

### **(3) Terceira Forma Normal (3FN)**

Não se aplica.

Conclusão:

A aplicação da normalização na tabela imagem deu origem a:

<b>Imagem</b>
IdImagem
TituloImagem

Data
Status
Legenda
CaminhoImagem

#### 1.5.5. Tabela Galeria

Atributos	Tabela
observações	Galeria
status	Galeria
data	Galeria
imagemCapa	Galeria

#### (1) Primeira Forma Normal (1FN)

- Eleger uma chave candidata que leve a unicidade das linhas:

Como não existe uma chave candidata para a tabela, faz-se necessário a criação de um campo de identificador único para ser a chave candidata.

- A chave primária será IdGaleria;
- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos.

Não existem atributos compostos na tabela.

- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos.

Não existem atributos repetitivos

## (2) Segunda Forma Normal (2FN)

Não se aplica.

## (3) Terceira Forma Normal (3FN)

Não se aplica.

Conclusão:

A aplicação da normalização na tabela Galeria deu origem a

<i><b>Galeria</b></i>
<i>IdGaleria</i>
<i>Observacoes</i>
<i>ImagemCapa</i>
<i>Status</i>
<i>Data</i>
<i>Contador</i>

### 1.5.7. Tabela Título

Atributos	Tabela
tituloGaleria	Galeria

## (1) Primeira Forma Normal (1FN)

- Eleger uma chave candidata que leve a unicidade das linhas:

Como não existe uma chave candidata para a tabela, faz-se necessário a criação de um campo de identificador único para ser a chave candidata.

- A chave primária será IdTítulo.
- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos.

Não existem atributos compostos na tabela.

- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos.

Não existem atributos repetitivos

### **(2) Segunda Forma Normal (2FN)**

Não se aplica.

### **(3) Terceira Forma Normal (3FN)**

Não se aplica.

Conclusão:

A aplicação da normalização na tabela titulo deu origem a:

<b>Título</b>
IdTitulo
Nome do título

#### ***1.5.8. Tabela Pesquisa***

Atributos	Tabela
Data pesquisa	Pesquisa

### **(1) Primeira Forma Normal (1FN)**



- Eleger uma chave candidata que leve a unicidade das linhas:

Como não existe uma chave candidata para a tabela, faz-se necessário a criação de um campo de identificador único para ser a chave candidata.

- A chave primária será IdPesquisa
- Em cada entidade, tornar os atributos compostos em atributos atômicos.

Não existem atributos compostos na tabela.

- Em cada entidade, eliminar os itens repetitivos.

Não existem atributos repetitivos

### **(2) Segunda Forma Normal (2FN)**

Não se aplica.

### **(3) Terceira Forma Normal (3FN)**

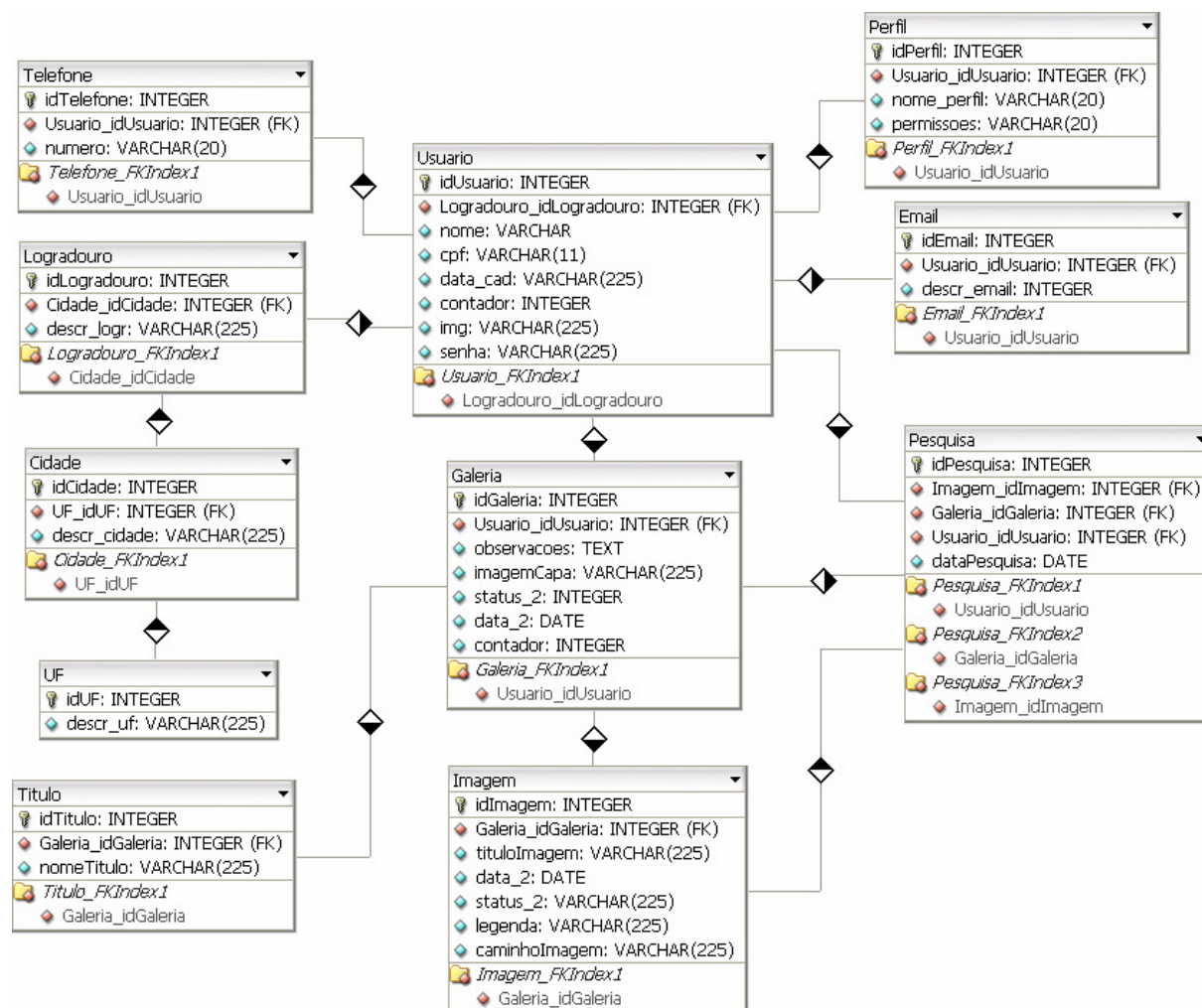
Não se aplica.

Conclusão:

A aplicação da normalização na tabela pesquisa deu origem a:

<b>Pesquisa</b>
IdPesquisa
Data pesquisa

### 1.6. Modelo de Entidade Relacionamento Físico – 3ª Forma Normal



MER Físico – Elaborado na Ferramenta D.B.Designer

## 2. Modelagem dos Requisitos

### 2.1 Descrição dos Atores

Os atores do sistema serão:

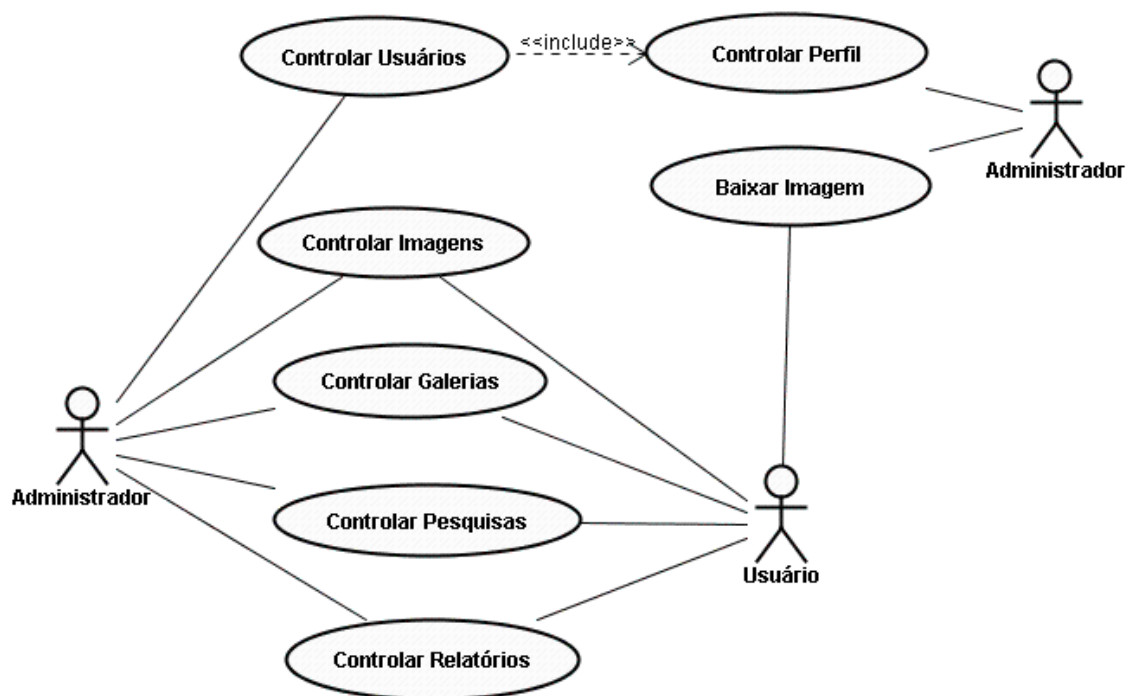
1. Administrador , que será responsável pela configuração de um modo geral.
2. Usuário, que será responsável pela indexação de imagens no sistema.

#### 2.1.1 Perfis de Acesso

O Administrador terá acesso a todos os módulos do sistema;

O Usuário e usuário terão acesso aos módulos definidos pelo administrador do sistema.

### 2.2. Diagrama de Casos de Uso



## ***2.3 Especificação do Caso de Uso***

### ***2.3.1 Controlar Usuários***

<b>1. Identificação do Caso de Uso</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Número do Caso de Uso</b>
	UC001
<b>1.2.</b>	<b>Nome do Caso de Uso</b>
	Controlar Usuários

<b>2. Descrição do Caso de Uso</b>	
Este caso de uso permite controlar (incluir, alterar, excluir e consultar) os dados de um usuário.	

<b>3. Referências</b>	
Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0	

<b>4. Atores</b>	
Administrador, Usuário	

<b>5. Pré-Condições</b>	
-------------------------	--

Faz-se necessário que o ator possua perfil de Administrador..

<b>6. Cenários</b>
. Incluir Dados do Usuário; . Alterar Dados do Usuário; . Excluir Dados do Usuário; . Consultar Usuário;

<b>7. Fluxo de Eventos</b>
<b>7.1. Fluxo Principal</b>
<p><i>FP1. Consultar Usuários</i></p> <p>P1 – O Caso de Uso inicia quando o Administrador acessa a opção “Consultar do menu Usuários na tela principal;</p> <p>P2 – O sistema mostra uma lista de usuários cadastrados; (<b>FA2: Alterar, FA3: Excluir</b>)</p> <p>P3 – O sistema habilita a funcionalidade “Cadastrar Funcionário”; (<b>FA1: Inserir</b>)</p> <p>P4 – O caso de uso é finalizado.</p>

<b>7.2. Fluxos Alternativos</b>
<p><i>F.A.1. Incluir Dados do Usuário</i></p> <p>A1.1. – Este caso tem inicio quando o ator escolhe no sistema a opção “Incluir” do menu “Usuários”;</p> <p>A1.2.– O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento do ator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome Completo;</li> <li>• Cpf;</li> </ul>

- Endereço residencial;
- Estado;
- Cidade;
- Cep;
- Telefone residencial;
- E-mail;
- Senha;
- Perfil de Acesso;

A1.3. – O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos;

A1.4. – Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;

A1.5. – Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção E1 – Campos Obrigatórios.

A1.6. – O sistema verifica se o usuário já existe cadastrado;

A1.7. – Caso Positivo, o sistema executa o fluxo de exceção E2 – Funcionário já cadastrado;

A1.8. – Caso contrário, o sistema executa o passo seguinte.

A1.9. - O sistema armazena os dados do usuário e exibe mensagem (MSG03).

#### *FA2 Alterar dados do usuário*

A2.1. – Usuário escolhe no sistema a opção “Alterar” do menu “Usuários” (RNG02);

A2.2. - O sistema exibe as seguintes informações para alteração do ator;

- Nome Completo;
- Cpf;
- Endereço residencial;
- Estado;
- Cidade;
- Cep;
- Telefone residencial;
- E-mail;
- Senha;
- Perfil de Acesso;

A2.3. - O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos:

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção **E1 – Campos Obrigatórios.**

A2.4. - O sistema verifica se o usuário já existe cadastrado:

- Caso Positivo, o sistema executa o fluxo de exceção **E2 – Usuário já cadastrado;**
- Caso contrário, o sistema executa o passo seguinte.

A2.5. - O sistema altera os dados do usuário e exibe mensagem(MSG04)

#### *FA3 Excluir dados do usuário*

A3.1. - Usuário escolhe no sistema a opção “Excluir” do menu “Usuários”;

A3.2. - Usuário seleciona qual usuário deseja excluir;

A3.3. - O sistema exibe mensagem(MSG05),com as opções SIM e NÃO;

- Caso o ator seleciona a opção SIM, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso o ator selecione a opção NÃO, o sistema cancela a operação e retorna para o fluxo principal.

A3.4. - O sistema exclui o registro e exibe mensagem (MSG06).

### **7.3. Fluxos de Exceção**

#### *FE1. Campos obrigatórios*

E1.1. – O sistema detecta que os dados não foram todos preenchidos

E1.2. – O sistema apresenta a mensagem MSG01

#### *FE2. Usuário já cadastrado*

E2.1. – O sistema verifica que o funcionário já se encontra cadastrado.

E2.2. - O sistema apresenta a mensagem MSG02

<b>8. Requisitos Complementares</b>
Não se aplica.

<b>9. Regras de Negócio</b>
<b>9.1. Perfil de Administrador</b>
<p>RGN01 – Apenas o usuário com perfil de Administrador poderá inserir e excluir a conta de um usuário.</p> <p>RGN02 – O usuário que não possua perfil de Administrador, só poderá alterar os seus dados de acesso.</p>

<b>10. Mensagens</b>
<p>MSG01 – “Campos de preenchimento obrigatório”</p> <p>MSG02 - “Usuário já existente”</p> <p>MSG03 - “Dados armazenados com sucesso”</p> <p>MSG04 - “Dados alterados com sucesso”</p> <p>MSG05 - “Deseja excluir o registro selecionado?”</p> <p>MSG06 – “Dados excluídos com sucesso”</p>

<b>11. Atributos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome Completo;</li> <li>• Cpf;</li> <li>• RG;</li> </ul>



- Endereço residencial;
- Estado;
- Cidade;
- Cep;
- Telefone residencial;
- E-mail;
- Senha;
- Perfil de Acesso;

## 12. Pós-Condições

Não se aplica

## 13. Pontos de Extensão

Não se aplica.

## 14. Pontos de Inclusão

Controlar Perfil

### 2.3.2 Controlar Perfil

## 1. Identificação do Caso de Uso

### 1.1. Número do Caso de Uso

UC002

<b>1.2. Nome do Caso de Uso</b>
Controlar Perfil

<b>2. Descrição do Caso de Uso</b>
Este caso de uso permite ao Administrador controlar o perfil de um usuário no sistema.

<b>3. Referências</b>
Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0 Telas do sistema(protótipo não funcional)

<b>4. Atores</b>
O ator envolvido nesse caso de uso será o Administrador do sistema

<b>5. Pré-Condições</b>
Faz-se necessário que o ator possua perfil de Administrador.

<b>6. Cenários</b>
.Consultar perfil .Incluir perfil

.Alterar perfil
-----------------

## 7. Fluxo de Eventos

### 7.1. Fluxo Principal

#### *FP1. Consultar Perfil*

P1 – O Caso de Uso inicia quando o Administrador acessa a opção “Consultar” do menu Usuários na tela principal;

P2 – O sistema mostra uma lista de perfis cadastrados; (**FA2: Alterar**)

P3 – O sistema habilita a funcionalidade “Cadastrar Perfil”; (**FA1: Incluir**)

P4 – O caso de uso é finalizado.

### 7.2. Fluxos Alternativos

#### *FA1. Incluir Perfil*

A1.1. – Usuário escolhe no sistema a opção “Incluir” do menu “Perfis”;

A1.2. – O sistema exibe os seguintes campos para seleção do ator (RC01):

- Nome do Perfil(obrigatório);
- Login do usuário(que receberá o perfil)(obrigatório);
- Permissões(download,visualização,indexação)(obrigatório)

A1.3. - O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos:

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção **E1 – Campos Obrigatórios.**

A1.4. - O sistema verifica se o nome do perfil foi relacionado a pelo menos uma permissão:

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção **E2 – Preenchimento de Perfil.**

A1.5. - O sistema armazena os dados do perfil e exibe mensagem (MSG03)

*FA2: Alterar Perfil*

A2.1. – Usuário escolhe no sistema a opção “Alterar” do menu “Perfis”;

A2.2. – O sistema exibe as seguintes informações para alteração do ator (RC01):

- Nome do Perfil(obrigatório);
- Login do usuário(que receberá o perfil)(obrigatório);
- Permissões(download,visualização,indexação)(obrigatório);

A2.3. – O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos;

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção **E1 – Campos Obrigatórios.**

A2.4. – O sistema verifica se o nome do perfil foi relacionado a pelo menos uma permissão:

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção **E2 – Preenchimento de Perfil.**

A2.5. – O sistema altera os dados do perfil

A2.6. – O sistema exibe a mensagem de confirmação MSG04

**7.3. Fluxos de Exceção**

*FE1. Campos obrigatórios*

E1.1. – O sistema deteta que os dados não foram todos preenchidos

E1.2. – O sistema apresenta a mensagem MSG01

*FE2. Campos obrigatórios*

E2.1. – O sistema deteta que o perfil do usuário não foi relacionado a nenhuma permissão

E2.2. – O sistema apresenta a mensagem MSG02

**8. Requisitos Complementares**

RC01 - Os dados apresentados serão: nome do perfil; login do usuário; permissões.
---

## 9. Regras de Negócio

RGN1 – Apenas o usuário com perfil de Administrador poderá inserir e alterar o Perfil de um usuário.
--

RGN2 – Cada perfil deve ser relacionado a pelo menos uma permissão.
---

## 10. Mensagens

MSG01 – “Campos de preenchimento obrigatório”
---

MSG02 – “O perfil deve ser relacionado a pelo menos uma permissão”
--

MSG03 – “Dados armazenados com sucesso”.
--

MSG04 - “Dados alterados com sucesso”.
--

## 11. Atributos

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome do Perfil(obrigatório);</li> <li>• Login do usuário(que receberá o perfil)(obrigatório);</li> <li>• Permissões(download,visualização,indexação)(obrigatório)</li> </ul> |
|---|

<b>12. Pós-Condições</b>
Não se aplica.

<b>13. Pontos de Extensão</b>
Não se aplica.

<b>14. Pontos de inclusão</b>
Controlar Usuário

<b>15. Anexos</b>
Não se aplica.

### ***2.3.3 Controlar Imagens***

<b>1. Identificação do Caso de Uso</b>
<b>1.1. Número do Caso de Uso</b>
UC003
<b>1.2. Nome do Caso de Uso</b>
Controlar Imagens

<b>2. Descrição do Caso de Uso</b>

Este caso de uso permite ao Usuário controlar (incluir, alterar, excluir) imagens no sistema
--

<b>3. Referências</b>
-----------------------

Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0
---

<b>4. Atores</b>
------------------

Os atores envolvidos serão o administrador e o usuário
--

<b>5. Pré-Condições</b>
-------------------------

Não se aplica
---------------

<b>6. Cenários</b>
--------------------

.Incluir Imagem; .Alterar Imagem; .Excluir Imagem; .Consultar Imagem
---

<b>7. Fluxo de Eventos</b>
----------------------------

## 7.1. Fluxo Principal

### *FP1. Consultar Imagens*

P1 – O Caso de Uso inicia quando o usuário acessa a opção “Consultar” do menu Imagens na tela principal;

P2 – O sistema mostra uma lista de imagens cadastradas; (**FA2: Alterar, FA3: Excluir**)

P3 – O sistema habilita a funcionalidade “Cadastrar imagem”; (**FA1: Incluir**)

P4 – O caso de uso é finalizado.

## 7.2. Fluxos Alternativos

### *FA1. Incluir Imagem*

A1.1. – Usuário escolhe no sistema a opção “Consultar” do menu “Imagens”;

A1.2. – O Usuário clica no botão “Cadastrar Imagem”;

A1.3. - O Explorer da máquina do usuário abre-se;

A1.4. - Usuário escolhe o local onde as imagens estão;

A1.5. - Usuário seleciona a imagem que deseja inserir no sistema;

A1.6. - Usuário clica no botão abrir da tela do explorer;

A1.7. - É realizado o Upload da Imagem no sistema;

A1.8. - O sistema exibe os campos para seleção do ator:

- Título;
- Status;
- Data;
- Caminho da imagem;
- Legenda;

A1.9. – Usuário confirma a inclusão da imagem clicando em “ok”;

A1.10.- O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos;

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrario, o sistema executa o fluxo de exceção **E1 – Campos Obrigatórios.**



P11 - O sistema armazena os dados da imagem e da descrição e exibe mensagem (MSG01)

*FA2: Alterar Imagem*

A2.1. – Usuário escolhe no sistema a opção “Consultar” do menu “Imagens”;

A2.2. – Usuário clica em cima da galeria em que a imagem que deseja alterar se encontra;

A2.3. – As imagens encontradas serão mostradas na tela;

A2.4. - Caso o usuário possua perfil de acesso que lhe permita alterar as imagens, ao lado de cada imagem aparecerá o link “Alterar”;

A2.5. - O sistema exibe os campos para seleção do ator:

- Título;
- Status;
- Data;
- Caminho da imagem;
- Legenda;

A2.6. - Usuário modifica os campos da descrição da imagem;

A2.7. - O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos;

- Caso positivo, o sistema executa o passo seguinte;
- Caso contrário, o sistema executa o fluxo de exceção E1 – Campos Obrigatórios;

A2.8. - O sistema armazena os dados da imagem e da descrição e exibe mensagem(MSG03).

*FA3: Excluir Imagem*

A3.1. - Usuário escolhe no sistema a opção “Consultar” do menu “Imagens” (RGN01);

A3.2. - Usuário clica em cima da galeria em que a imagem que deseja alterar se encontra;

A3.3. - As imagens encontradas serão mostradas na tela;

A3.4. - Caso o usuário possua perfil de acesso que lhe permita alterar as imagens, ao lado de cada imagem aparecerá o link “Excluir”;

A3.5. - Usuário escolhe as imagens que deseja excluir;

- A3.6. - Abre-se a mensagem de confirmação (MSG04);
- A3.7. - Usuário clica em “OK”;
- A3.8. - As imagens são excluídas e é exibida a mensagem (MSG05);

### **7.3. Fluxos de Exceção**

#### *FE1. Campos obrigatórios*

- E1.1. – O sistema detecta que os dados não foram todos preenchidos.
- E1.2. – O sistema apresenta a mensagem (MSG02)

### **8. Requisitos Complementares**

Não se aplica

### **9. Regras de Negócio**

RGN1 – Apenas o usuário com perfil de Administrador poderá excluir imagens de outros usuários;

### **10. Mensagens**

- MSG01 – “Dados armazenados com sucesso”
- MSG02 - “Campos de preenchimento obrigatório”
- MSG03 - ”Dados armazenados com sucesso”
- MSG04 – “Excluir imagens?”
- MSG05 – “Dados excluídos com sucesso”

<b>11. Atributos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulo;</li> <li>• Status;</li> <li>• Data;</li> <li>• Caminho da imagem;</li> <li>• Legenda;</li> </ul>

<b>12. Pós-Condições</b>
Não se aplica.

<b>13. Pontos de Extensão</b>
Controlar Titulo

<b>14. Anexos</b>
Não se aplica.

### ***2.3.4 Controlar Galeria***

<b>1. Identificação do Caso de Uso</b>
<b>1.1. Número do Caso de Uso</b>
UC004

<b>1.2. Nome do Caso de Uso</b>
Controlar Galeria

<b>2. Descrição do Caso de Uso</b>
Este caso de uso permite ao Usuário Galerias de Imagens no sistema.

<b>3. Referências</b>
Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0

<b>4. Atores</b>
Os atores envolvidos neste caso de uso serão o administrador e o usuário.

<b>5. Pré-Condições</b>
Não se aplica

<b>6. Cenários</b>
. Consultar Galeria . Cadastrar Galeria . Alterar Galeria

. Excluir Galeria
-------------------

## 7. Fluxo de Eventos

### 7.1. Fluxo Principal

#### *FP1. Consultar Galerias*

P1 – O Caso de Uso inicia quando o ator acessa a opção “Consultar” na tela principal, do “Menu “Galerias;(**FA1 Cadastrar Galerias**)

P2 – O sistema mostra uma lista de Galerias cadastradas;(**FA2: Alterar; FA3 Excluir**)

P3 – O caso de uso é finalizado;

### 7.2. Fluxos Alternativos

#### *FA1. Cadastrar Galeria*

A1 – Usuário escolhe no sistema a opção “Cadastrar” do menu “Galerias”;

A2 - Usuário clica no botão “Cadastrar”;

A3 – O sistema exibe os campos para seleção do usuário (RC01):

- Título
- Observações;
- Status
- Data;
- Imagem Capa

A.4 - O sistema verifica se o nome da Galeria criado já existe:

- Caso não exista o sistema executa o passo seguinte;
- Caso exista o sistema executa o fluxo de exceção E1 – Galeria já existente.

P5 - O sistema armazena os dados da Galeria e exibe mensagem(MSG01).

#### *FA1: Alterar Galeria*

A.1.1. - Usuário escolhe no sistema a opção “Consultar” do menu “Galerias”;

A.1.2. – O sistema exibe as galerias do usuário

A.1.3. – Usuário escolhe a galeria que deseja alterar e clica no botão “Alterar”;

A.1.4. - O sistema exibe os campos para seleção do usuário(RC01):

- Título
- Observações;
- Status
- Data;
- Imagem Capa

A.1.5. – O ator preenche os campos de seleção e confirma, clicando em “ok”;

*FA2: Excluir Galeria*

A.2.1. - Usuário escolhe no sistema a opção “Consultar” do menu “Galerias”;

A.2.2. - O sistema exibe as galerias do usuário

A.2.3 - Caso o usuário possua perfil de acesso que lhe permita excluir um Galeria, ao lado do Galeria aparecerá o link “Excluir”;

A.2.4 - Usuário clica no link “excluir”(RGN01)

A.2.5. – Caso não exista nenhuma imagem associada à Galeria escolhida o sistema exclui a Galeria selecionada;

A.2.6. - Abre-se a mensagem de confirmação (MSG05).

### **7.3. Fluxos de Exceção**

*FE1. Galeria já existente*

E1.1. - O sistema detecta que os dados preenchidos já existem.

E1.2. - O sistema apresenta a mensagem MSG02

## **8. Requisitos Complementares**

RC01 - As informações apresentadas serão: título; observações, status; imagem capa; data.
---

<b>9. Regras de Negócio</b>
-----------------------------

RGN01 – Para excluir uma galeria é necessário excluir primeiro todas as imagens a ela associadas;
---

<b>10. Mensagens</b>
----------------------

MSG01 - “Dados armazenados com sucesso”
---

MSG02 – “Dados já existentes”
-------------------------------

MSG03 – “Salvar Alterações?”
------------------------------

MSG04 - ”Alterações Salvas”
-----------------------------

MSG05 - ”Dados excluídos com sucesso”
---------------------------------------

<b>11. Atributos</b>
----------------------

Título
--------

Observações;
--------------

Status
--------

Data;
-------

Imagem Capa
-------------

<b>12. Pós-Condições</b>
Não se aplica

<b>13. Pontos de Extensão</b>
Controlar Título

<b>14. Anexos</b>
Não se aplica.

### ***2.3.5 Controlar Relatórios***

<b>1. Identificação do Caso de Uso</b>
<b>1.1. Número do Caso de Uso</b>
UC005
<b>1.2. Nome do Caso de Uso</b>
Controlar Relatórios

<b>2. Descrição do Caso de Uso</b>
Este caso de uso permite gerar relatórios no sistema

<b>3. Referências</b>
-----------------------



Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0

<b>4. Atores</b>
O ator envolvido nesse caso de uso será o administrador do sistema

<b>5. Pré-Condições</b>
Não se aplica

<b>6. Cenários</b>
. Gerar relatório de galerias mais visitadas . Gerar relatório de imagens mais acessadas . Gerar relatório de ranking de usuários (usuários que cadastraram mais fotos)

<b>7. Fluxo de Eventos</b>
<b>7.1. Fluxo Principal</b>
<p><i>FP1. Gerar relatório de galerias mais acessados</i></p> <p>P1 – Este fluxo inicia sempre que o ator acessa o sistema</p> <p>P2 - O sistema calcula quais as galerias mais acessadas;</p> <p>P3 – Apresenta a lista das cinco galerias mais acessadas do último mês;</p> <p>P4 – O caso de uso é finalizado;</p>

<b>7.2. Fluxos Alternativos</b>
<p><i>FA1. Gerar relatório de imagens mais acessadas</i></p> <p>P1 – Este fluxo inicia sempre que o ator acessa o sistema</p> <p>P2 - O sistema calcula quais as imagens mais acessadas;</p> <p>P3 – Apresenta a lista das cinco imagens mais acessadas do último mês;</p> <p>P4 – O caso de uso é finalizado;</p> <p><i>FA1. Gerar relatório de ranking de usuários</i></p> <p>P1 – Este fluxo inicia sempre que o ator acessa o sistema</p> <p>P2 - O sistema calcula quais os usuários que mais cadastraram imagens no último mês;</p> <p>P3 – Apresenta a lista dos três usuários que mais cadastraram imagens no último mês;</p> <p>P4 – O caso de uso é finalizado;</p>
<b>7.3. Fluxos de Exceção</b>
<i>Não se aplica</i>

<b>8. Requisitos Complementares</b>
Não se aplica

<b>9. Regras de Negócio</b>
<p>RNG01 - O sistema deve permitir extrair dados nos formatos: tela, impressão ção.</p> <p>RNG02 - O sistema deve tratar a estrutura do relatório, nos quesitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposição dos campos;</li> <li>• Tamanho da fonte;</li> <li>• Orientação do papel;</li> </ul>

<b>10. Mensagens</b>
----------------------

Não se aplica

<b>11. Atributos</b>
Não se aplica

<b>12. Pós-Condições</b>
Não se aplica.

<b>13. Pontos de Extensão</b>
Não se aplica.

<b>14. Pontos de Inclusão</b>
Não se aplica.

<b>15. Anexos</b>
Não se aplica.

### ***2.3.6 Controlar Pesquisa***

<b>1. Identificação do Caso de Uso</b>
<b>1.1.Número do Caso de Uso</b>
UC006
<b>1.2.Nome do Caso de Uso</b>
Controlar Pesquisa

<b>2.Descrição do Caso de Uso</b>
Este caso de uso permite realizar pesquisas no sistema

<b>3.Referências</b>
Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0 Telas do sistema (protótipo não funcional)

<b>4.Atores</b>
Os atores envolvidos nesse caso de uso serão todos os usuários do sistema

<b>5.Pré-Condições</b>
Não se aplica

<b>6.Cenários</b>
-------------------

.Pesquisa por título .Pesquisa por chamada
---

## 7. Fluxo de Eventos

### 7.1. Fluxo Principal

#### *FP1. Pesquisa por título*

P1 – Este fluxo inicia quando o Administrador solicita realizar uma pesquisa de imagens no sistema

P2 - O sistema solicita o preenchimento dos seguintes filtros(RC01)

- Título

- Palavra chave

P3 - Uma vez que o ator forneça a informação solicitada, uma das seguintes ações é executada:

- Se o ator digitou algo no campo “título”, o sistema procura pela palavra chave digitada no título de todos os galerias do sistema e apresenta os que correspondem aos parâmetros passados;

- Se ator digitou algo no campo “chamada”, o sistema procura pela palavra chave digitada no campo “chamada”, em todos os campos “descrição” dos galerias de imagem do sistema e apresenta os que correspondem aos parâmetros passados

### 7.2. Fluxos Alternativos

*Não se aplica*

### 7.3. Fluxos de Exceção

*Não se aplica*

## 8. Requisitos Complementares

RC01 – Os filtros apresentados serão: Título; Palavra Chave.

<b>9.Regras de Negócio</b>
Não se aplica

<b>10.Mensagens</b>
Não se aplica

<b>11.Atributos</b>
Título
Palavra Chave

<b>12.Pós-Condições</b>
Não se aplica.

<b>13. Pontos de Extensão</b>
Não se aplica.

<b>14. Pontos de Inclusão</b>

Não se aplica.
----------------

<b>15. Anexos</b>
Não se aplica.

### *2.3.7. Baixar imagem*

<b>1. Identificação do Caso de Uso</b>
<b>1.1.Número do Caso de Uso</b>
UC007
<b>1.2.Nome do Caso de Uso</b>
Baixar Imagem

<b>2.Descrição do Caso de Uso</b>
Este caso de uso permite baixar imagens no sistema

<b>3.Referências</b>
Documento de definição de requisitos v1.0; Diagrama de casos de uso do sistema Banco de Imagens v1.0

<b>4.Atores</b>
Os atores envolvidos nesse caso de uso serão todos os usuários com permissão para baixar

imagens no sistema
--------------------

<b>5.Pré-Condições</b>
Não se aplica

<b>6.Cenários</b>
.Baixar Imagem

<b>7.Fluxo de Eventos</b>
<b>7.1.Fluxo Principal</b>
<p><i>FP1. Baixar Imagem</i></p> <p>P1 – Este fluxo inicia quando o Administrador pretende baixar uma imagem no sistema</p> <p>P2 - O ator acessa a imagem por meio do sistema de pesquisa (vide caso de uso Pesquisar)</p> <p>P3 – O ator clica em cima da imagem que deseja baixar;</p> <p>P4 – O explorer da máquina do usuário abre-se;</p> <p>P5 – O usuário seleciona onde a imagem será salva;</p> <p>P6 – A imagem é salva;</p>
<b>7.2.Fluxos Alternativos</b>
<i>Não se aplica</i>
<b>7.3.Fluxos de Exceção</b>
<i>Não se aplica</i>

<b>8.Requisitos Complementares</b>



<b>9.Regras de Negócio</b>
Não se aplica

<b>10.Mensagens</b>
Não se aplica

<b>11.Atributos</b>
Não se aplica

<b>12.Pós-Condições</b>
Não se aplica.

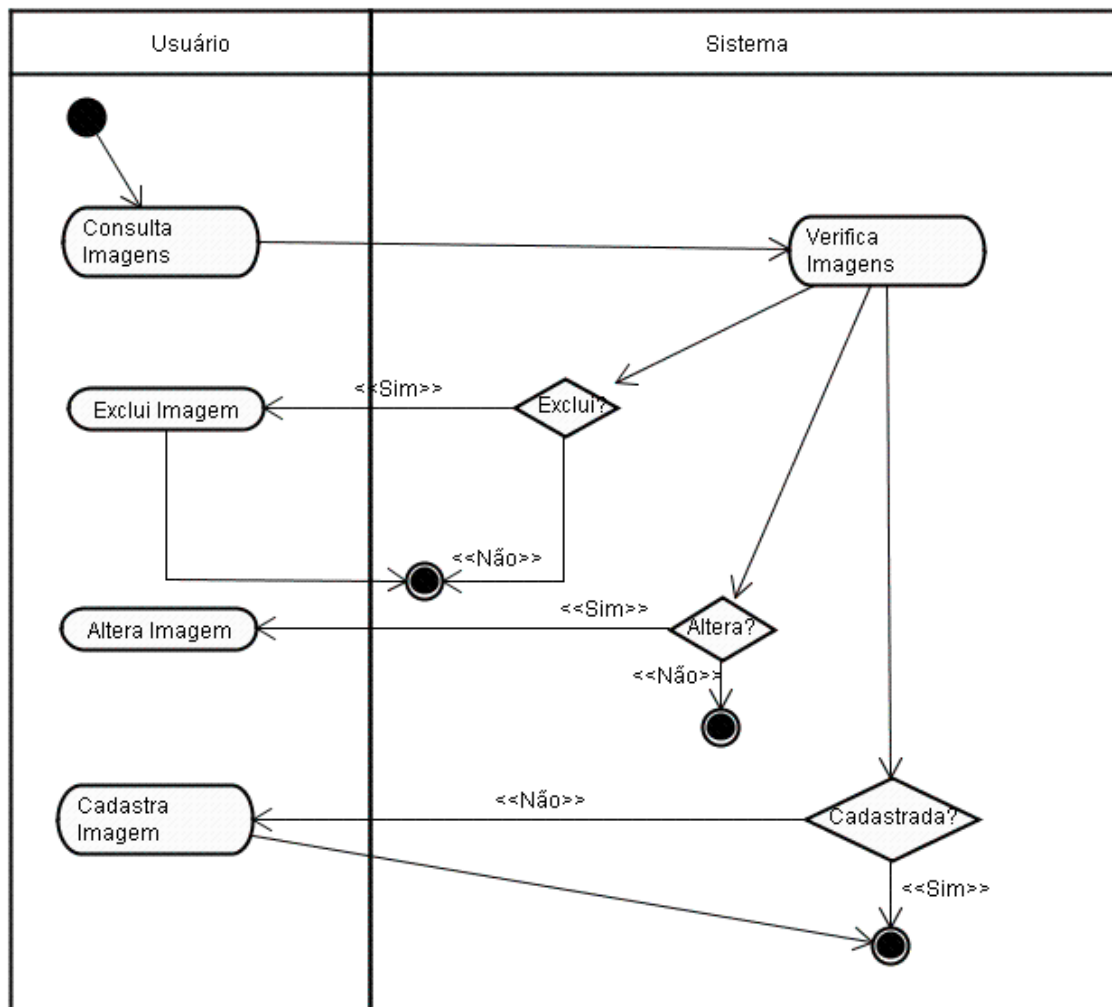
<b>13. Pontos de Extensão</b>
Não se aplica.

<b>14. Pontos de Inclusão</b>
Não se aplica.

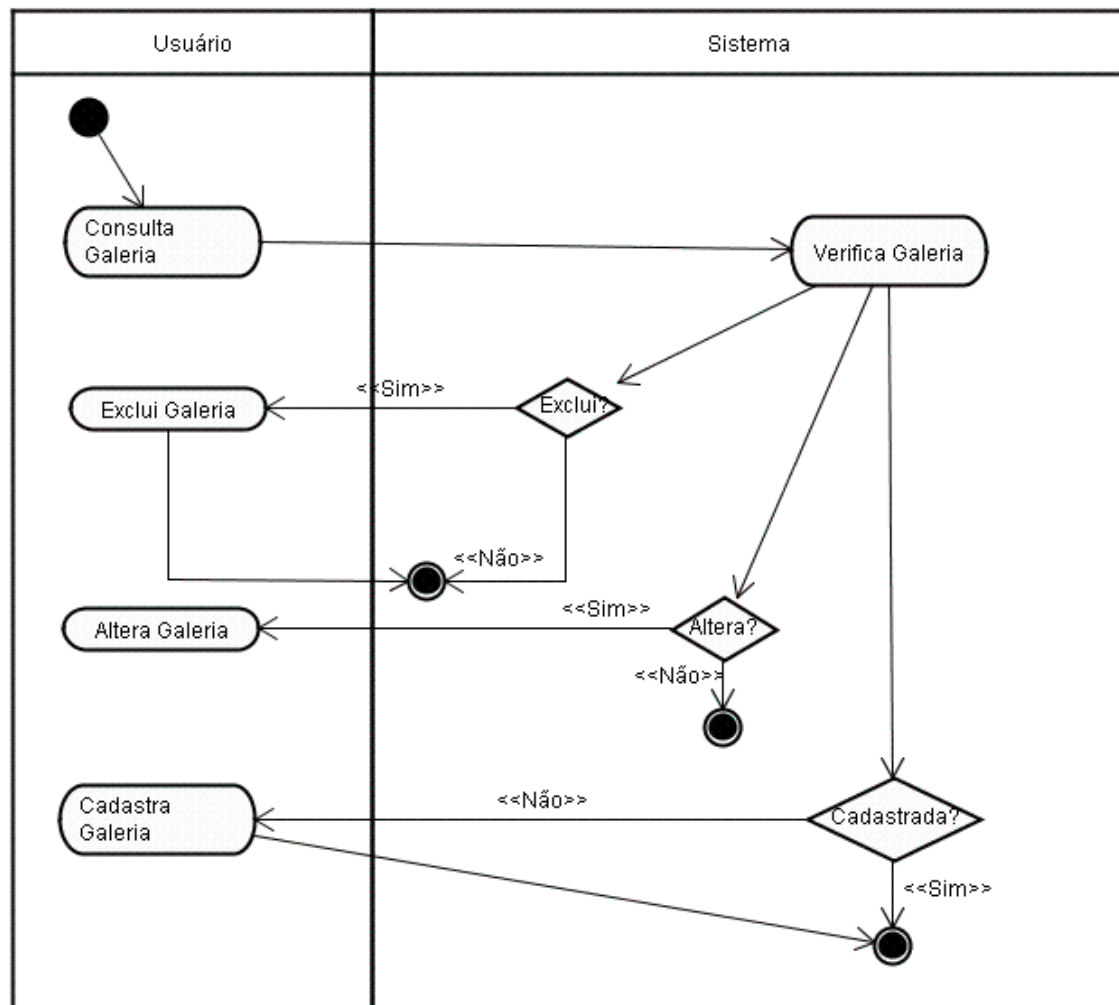
## 15. Anexos

Não se aplica.

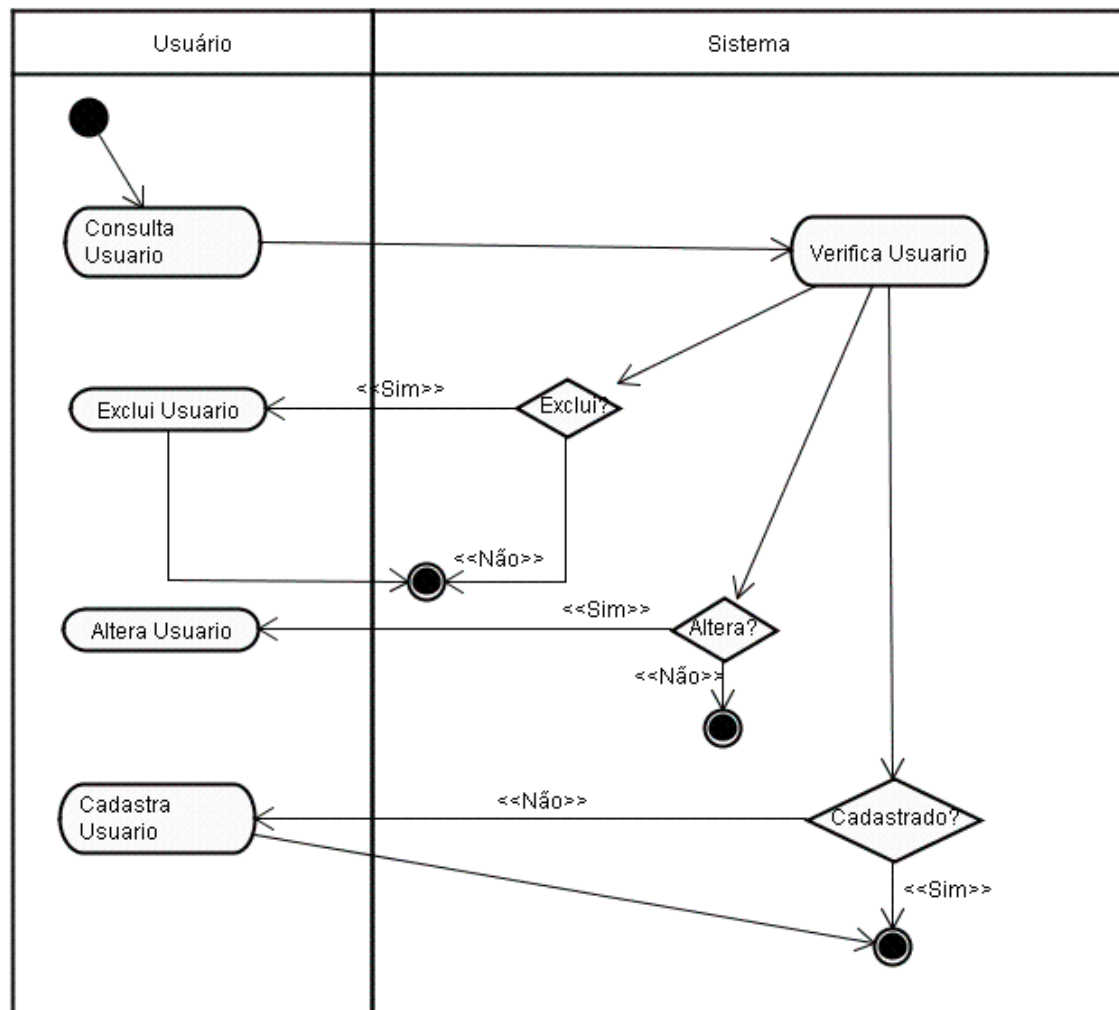
### 2.4. Diagrama de Atividades – Controlar Imagens



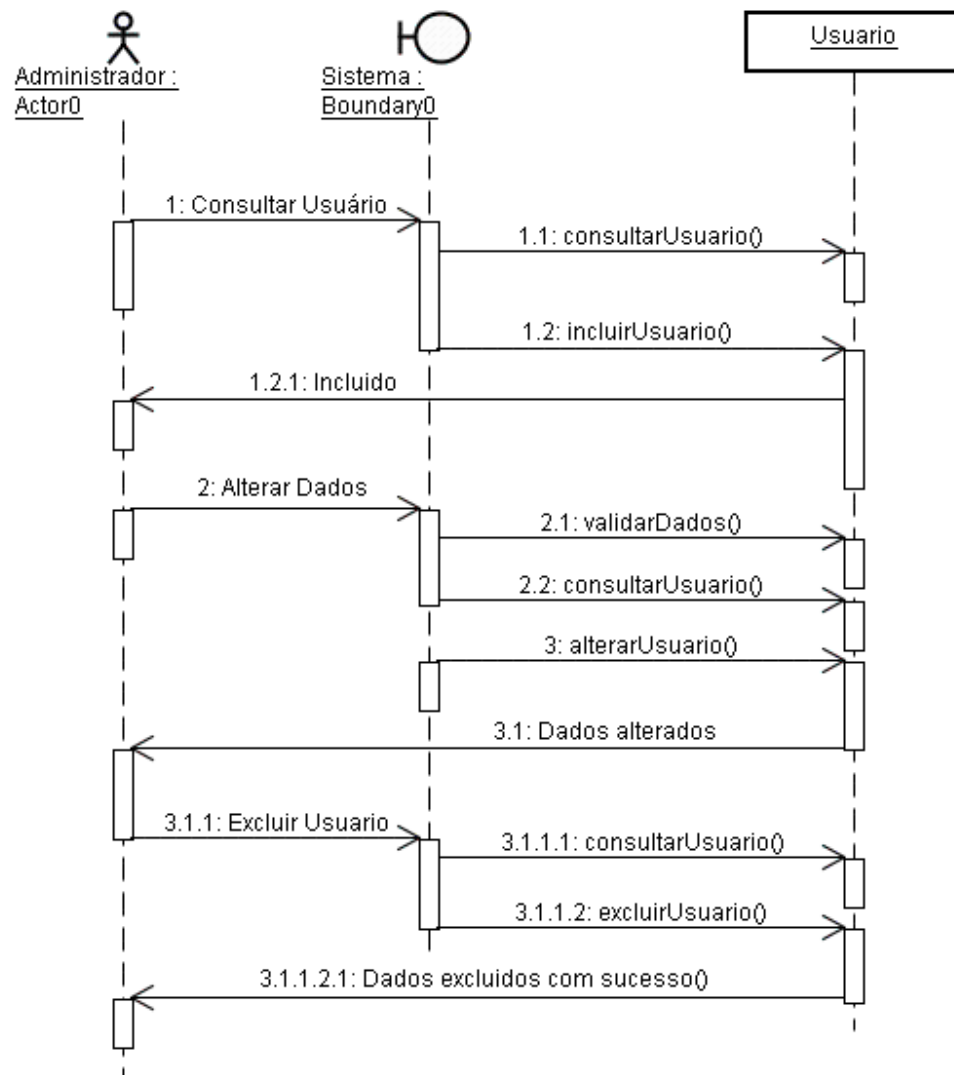
### 2.5. Diagrama de Atividades – Controlar Galerias



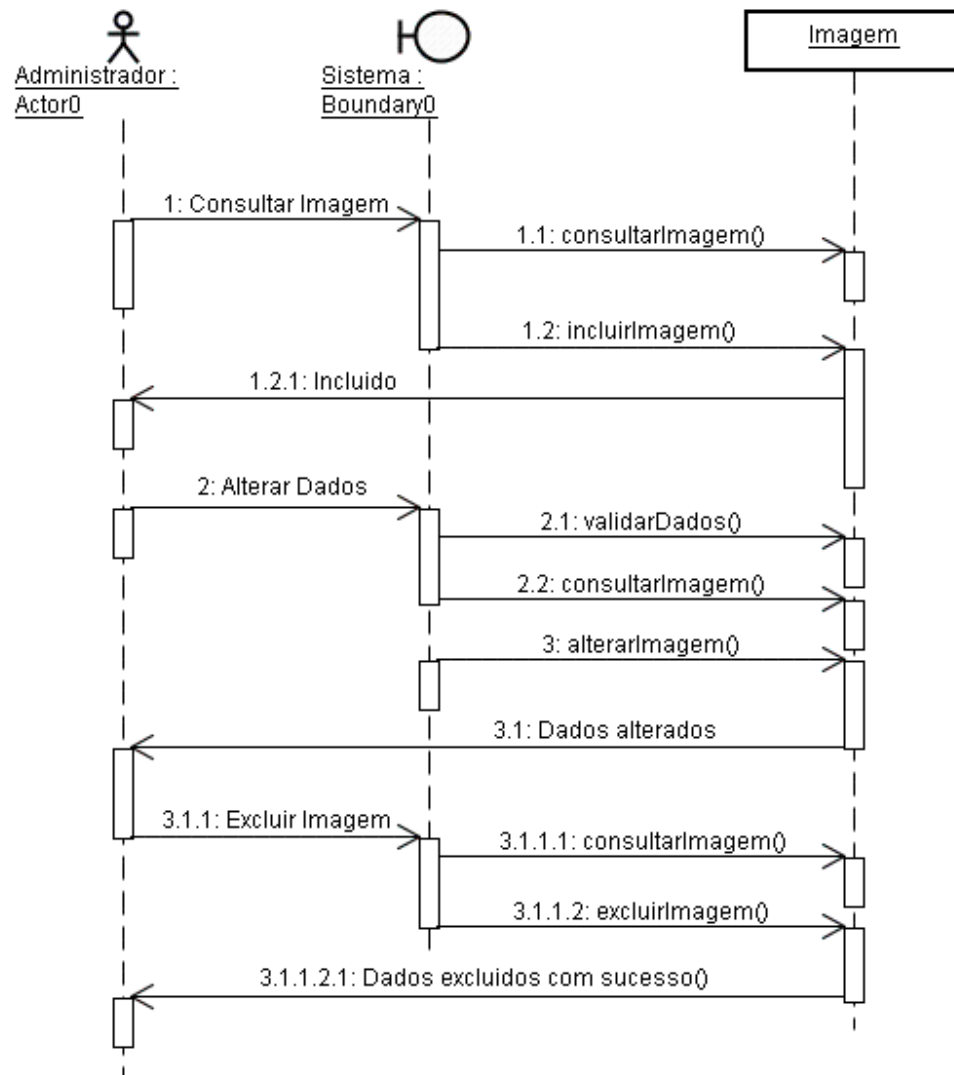
## 2.6. Diagrama de atividades – Controlar Usuário



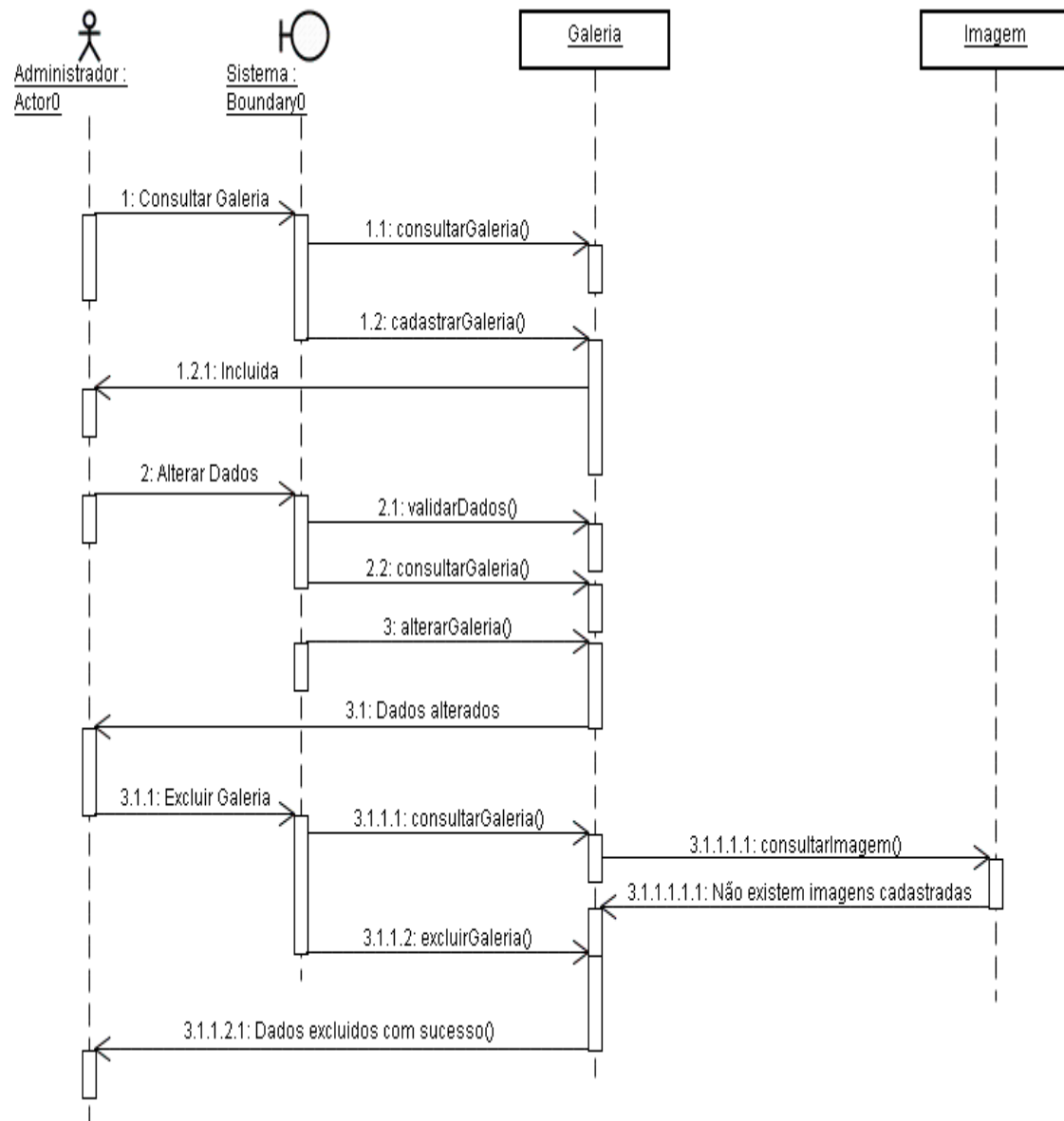
## 2.7. Diagrama de Seqüência – Controlar Usuário



## 2.8. Diagrama de Seqüência – Controlar Imagens



## 2.9. Diagrama de Seqüência – Controlar Galeria



### 2.10. Diagrama de Componentes

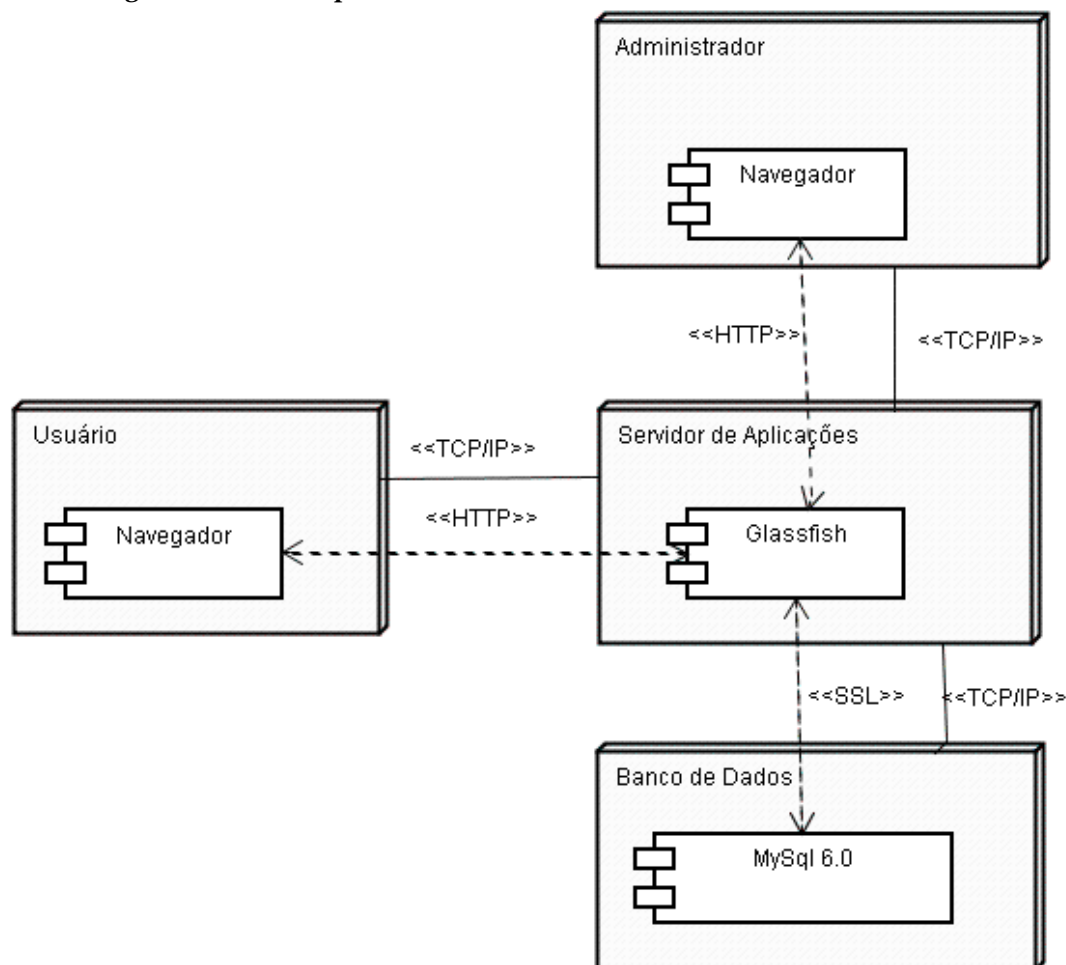


Diagrama de componentes do sistema Banco de Imagens, desenvolvido sobre ambiente Windows

### 3. Segurança da Informação

A informação é um dos mais importantes ativos de qualquer negócio, faz-se portanto essencial protegê-la de forma adequada e eficiente.

A informação pode existir em diversas formas. Ela pode ser impressa ou escrita em papel, armazenada eletronicamente, transmitida pelo correio ou por meios eletrônicos, apresentada em filmes ou falada em conversas. Seja qual for a forma apresentada ou o meio através do qual a informação é compartilhada ou armazenada, é recomendado que ela seja sempre protegida adequadamente .



Segurança da informação é a proteção da informação de vários tipos de ameaças para garantir a continuidade do negócio, minimizar o risco ao negócio, maximizar o retorno sobre os investimentos e as oportunidades de negócio.

A segurança da informação é obtida a partir da implementação de um conjunto de controles adequados, incluindo políticas, processos, procedimentos, estruturas organizacionais e funções de software e hardware.

A informação e os processos de apoio, sistemas e redes são importantes ativos para os negócios. Definir, alcançar, controlar e melhorar a segurança da informação podem ser essenciais para assegurar a competitividade, o fluxo de caixa, a lucratividade, o atendimento aos requisitos legais e a imagem da organização junto ao mercado ([http://www.mlaureano.org/aulas\\_material/gst/apostila\\_versao\\_20.pdf](http://www.mlaureano.org/aulas_material/gst/apostila_versao_20.pdf)).

### ***3.1. Segurança Física e do Ambiente***

A empresa KM aconselhará em cada consultoria a aplicação de mecanismos adequados contra acessos não autorizados e proteção aos recursos de processamento da informação. Alguns pontos devem ser obedecidos para que haja segurança física e do ambiente:

- A utilização de um mecanismo que identifique a pessoa (uso de crachá ou qualquer outro tipo de identificação para o acesso às dependências da empresa).
- O acesso restrito ao servidor de dados da empresa;
- Uso de catracas supervisionadas por seguranças;

### ***3.2. Segurança Lógica***

Uma razão para constantes ataques em estruturas lógicas é que muitas empresas implementaram soluções de segurança projetadas para redes mais antigas e menos complexas. Essas redes cada vez mais complexas deixaram de ser estáticas e, portanto, não possuem mais um perímetro facilmente definido.

Para proteger essas redes de ataques, as soluções de segurança devem ser inteligentes e totalmente integradas na estrutura da arquitetura da rede. As empresas devem encarar a questão de segurança como um processo contínuo, de múltiplos estágios, e não uma

implementação única. Devem envolver uma combinação de soluções inteligentes, pessoas treinadas e uma equipe de administração de sistemas sempre vigilante. Proteção não é simplesmente aplicar a prevenção de firewall, criptografia, controle de acesso e gerenciamento. São necessários detecção, monitoramento, relatórios e proteção contra novas ameaças.

O sistema Banco de Imagens proverá controle de usuários, controle de recursos do sistema por meio de identificação de perfil de acesso. O acesso ao sistema só é feito mediante a utilização de um usuário válido e senha válida para acesso ao sistema.

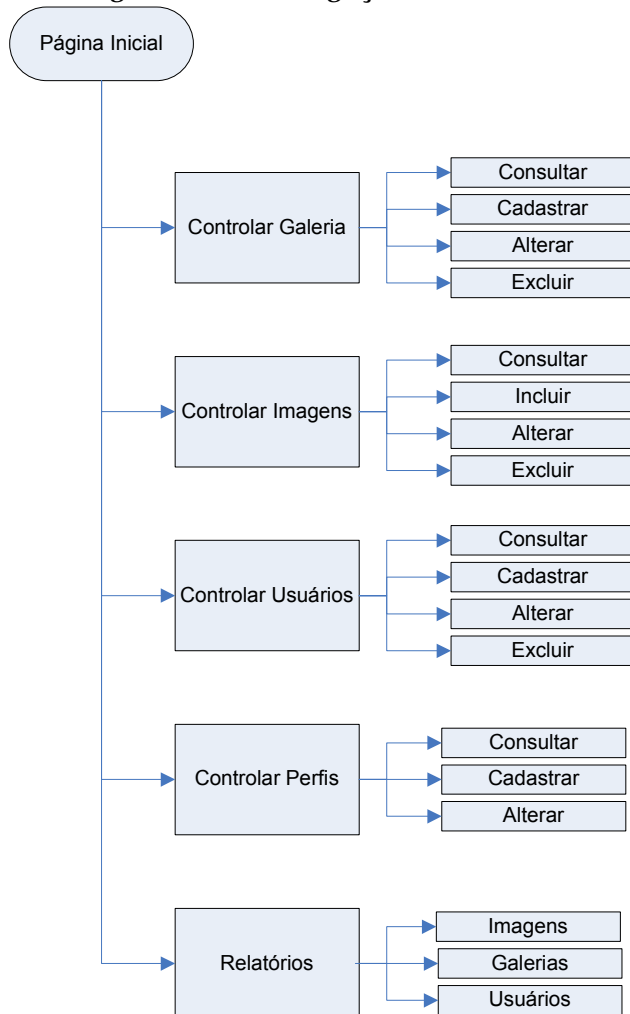
O sistema não prevê uma trilha de auditoria, mas poderá ser feito em outro momento, pois o sistema se adapta a novas funcionalidades facilmente.

A questão de backups será definida de acordo com cada consultoria realizada.

#### ***4. Interfaces do Sistema***

As interfaces do sistema serão apresentadas nas páginas seguintes. Não há, ainda, uma identidade visual para o sistema, portanto as páginas a seguir mostram as funcionalidade que o sistema deverá apresentar bem como uma proposta de layout para o sistema.

#### 4.1. Diagrama de Navegação via Menus



#### ***IV. PROJETO FÍSICO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE - PFDS***

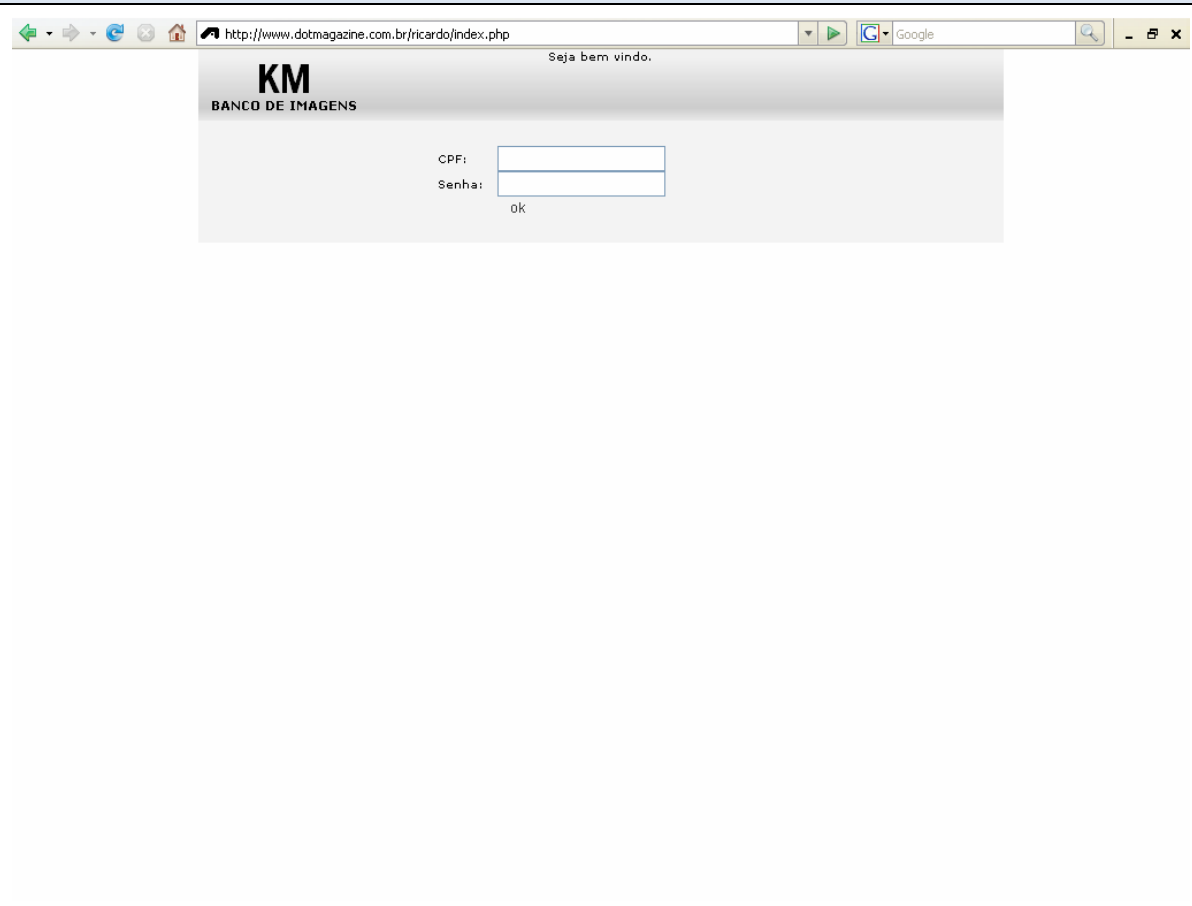
##### ***1. Interfaces do Sistema***

##### ***1.1 Relação e Objetivos de cada Formulário***

<b>Formulário</b>	<b>Objetivos</b>
Acesso	Identificar o nome de usuário e a senha de acesso para permitir ou negar o acesso ao sistema Banco de Imagens
Controlar Usuários	Habilitar com cadastro de senha e dados pessoais os usuários do sistema
Alterar dados pessoais	Alterar os dados pessoais no sistema
Página principal	Permitir o acesso às funcionalidades previstas para o perfil de acesso
Cadastrar Galeria	Cadastrar Galerias de Imagens no sistema
Consultar Galerias do Usuário	Consultar as galerias disponíveis, podendo alterar, cadastrar excluir imagens do sistema
Cadastrar Imagens	Cadastrar imagens em uma Galeria
Imagem	Visualizar imagens cadastradas no sistema

## ***1.2 Formulários Impressos***

### ***1.2.1. Acesso***



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php`. The browser's search bar contains the word "Google". The main content area of the browser displays a login form for "KM BANCO DE IMAGENS". The form has a header with the "KM" logo and the text "BANCO DE IMAGENS". Below the header, there is a greeting "Seja bem vindo." and a login section with two input fields: "CPF:" and "Senha:". Below the "Senha:" field is an "OK" button.

Seja bem vindo.

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

CPF:

Senha:

OK

### 1.2.2. Controlar Usuários

The screenshot shows a web browser window displaying the 'KM BANCO DE IMAGENS' application. The address bar shows the URL: [http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=cad\\_usuario.php](http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=cad_usuario.php). The page title is 'Olá Paulo Ricardo Brites Esteves'.

The main content area is titled 'Controlar usuários' and contains a 'Cadastrar usuário' form. The form fields are:

- Nome:
- CPF:
- Senha:
- Tipo:
- Cidade:
- UF:
- CEP:
- Logradouro:
- Complemento:
- Tel:
- Email:
- Imagem:

Below the form is an 'ok' button.

The sidebar on the left contains the following sections:

- Consulta Geral**
  - Titulo:
  - Palavra chave:
  -
- Galerias do usuário**
  - Cadastrar
  - Consultar
- Relatórios**
  - Consultar usuários
- » Galerias mais visitadas**
  - 1 - Animais Domésticos
  - 2 - teste
- » Imagens mais visitadas**
  - 1 - Leão
  - 2 -
  - 3 - Studio do Fylter
  - 4 - Studio do SynK
  - 5 - MicroKorg Synth
- » Rank de usuários**
  - 1 - Pedro Rafael Vargas
  - 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
  - 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

### 1.2.3. Alterar dados pessoais

http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=alt\_usuario.php&idu=9

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair

Olá Paulo Ricardo Brites Esteves

**Consulta Geral**

Titulo  
Palavra chave  
ok

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

» **Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste

» **Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Studio do Fylter
- 4 - Studio do SynK
- 5 - MicroKorg Synth

» **Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

**Cadastrar usuário**

Nome: Paulo Ricardo Brites Esteves

CPF: 74317180120

Senha:

Tipo: adm

Cidade: Brasília

UF: DF

CEP: 70875010

Logradouro: SQN 216

Complemento: Bl A - 514

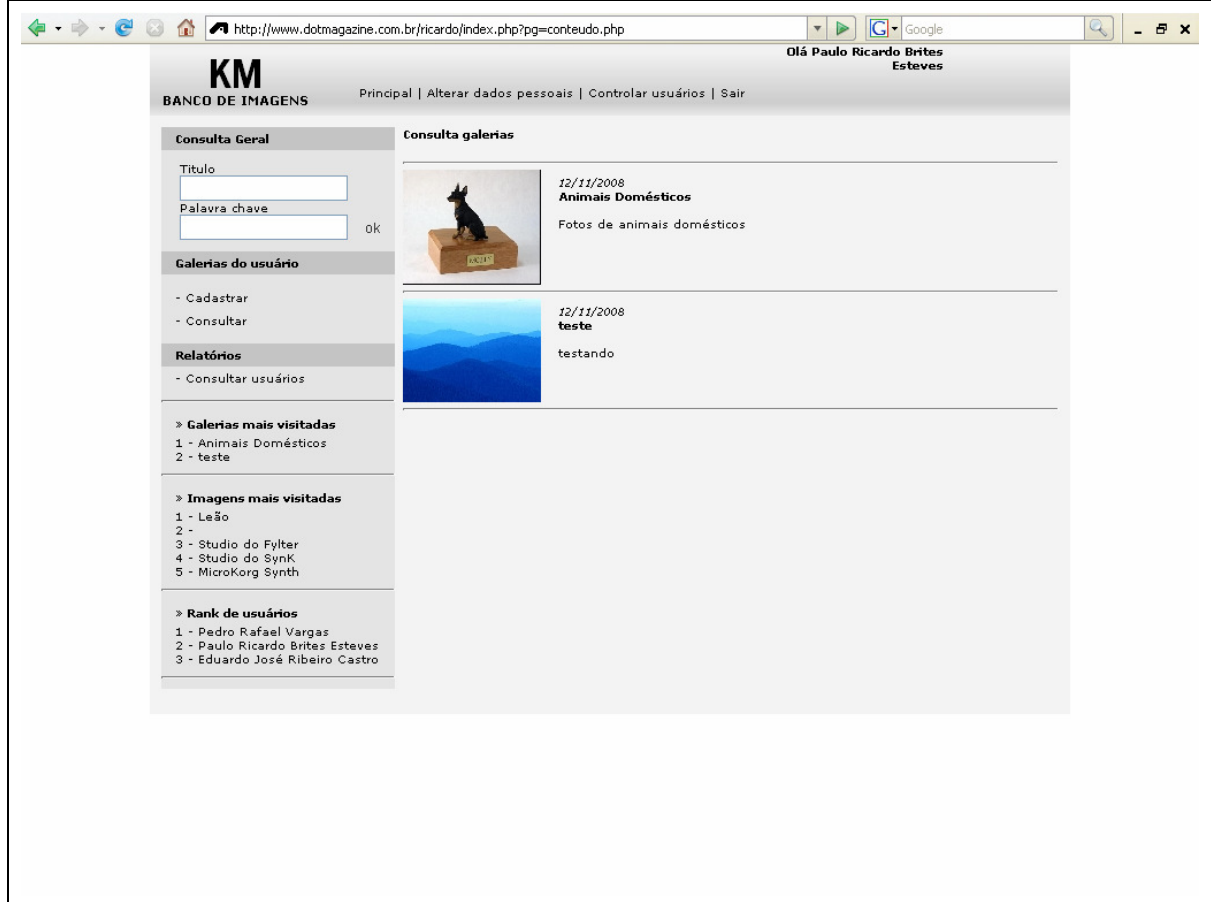
Tel: 0

Email: brites46@gmail.com

Imagem:  Arquivo...

ok

### 1.2.4. Página Principal





### 1.2.5. Cadastrar Galeria

http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=cad\_galeria.php

Olá Paulo Ricardo Brites Esteves

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair

**Consulta Geral**

Titulo:

Palavra chave:  ok

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

» **Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste

» **Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Studio do Fylter
- 4 - Studio do SynK
- 5 - MicroKorg Synth

» **Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

**Cadastrar galeria**

Titulo:

Obs:

Status: On line

Dia/Mes/Ano: 01 de janeiro de .

Imagem capa:  Arquivo... ok

### 1.2.6. Consultar galerias do usuário

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=cons_galerias_adm.php`. The page title is "KM BANCO DE IMAGENS". The user is logged in as "Olá Paulo Ricardo Brites Esteves".

**Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair**

**Consulta Geral**

Título

Palavra chave

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

**» Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste
- 3 - Pessoas

**» Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Studio do Fylter
- 4 - Studio do SynK
- 5 - MicroKorg Synth

**» Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

**Consulta galerias do usuário**

12/11/2008  
**Pessoas**

Galeria com imagens de pessoas no sue dia a dia

[cadastrar imagens](#) - [alterar galeria](#) - [excluir galeria](#)

### 1.2.7. Cadastrar imagens

http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=cad\_foto\_galeria.php&sid=...

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

Olá Paulo Ricardo Brites Esteves

Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair

**Consulta Geral**

Titulo:

Palavra chave:

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

**» Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste
- 3 - Pessoas

**» Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Studio do Fylter
- 4 - Studio do SynK
- 5 - MicroKorg Synth

**» Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

**Cadastrar imagens para galeria**

Titulo:

Status:

Dia/Mes/Ano:  de  de  .

Imagem:

Legenda:

### 1.2.8. Imagem

http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php&ct=cons\_imagens.php&idg=38

Olá Paulo Ricardo Brites Esteves

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair

**Consulta Geral** voltar

Título

Palavra chave  ok

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

» **Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste
- 3 - Pessoas

» **Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Studio do Fylter
- 4 - Studio do SynK
- 5 - MicroKorg Synth

» **Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

**Pessoas**



*Palestra na Faculdade*

## ***2. Banco de Dados***

### ***2.1 Tecnologia de Banco de Dados***

O Banco de dados que será utilizado no sistema Banco de Imagens será o MySQL este possui características tais como transações, subconsultas, gatilhos, visões, integridade referencial de chave estrangeira e bloqueio (lock) sofisticado. Além disso também possui algumas funcionalidades como tipos definidos pelo usuário, herança, regras e controle de concorrência de múltiplas versões para reduzir bloqueios (locks).

A confiabilidade do MySQL é confirmada pois a cada versão que é liberada o SGBD tem no mínimo um mês de teste em versão beta, e o histórico de versões mostra que estas são estáveis e sólidas e que estão prontas para uso em produção. Além disso, o MySQL é livre, tanto para uso comercial quanto não comercial.

### ***2.2 Arquitetura de Implantação***

A arquitetura de implantação será estruturada de acordo com cada consultoria que a empresa KM efetua, porém, para o bom funcionamento do sistema alguns padrões mínimos devem ser atendidos, tais como:

- Processador Intel Pentium 4 1.8Ghz (ou superior);
- 1 GB de Memória RAM (ou superior);
- 160GB de Disco Rígido (ou superior);
- Sistema Operacional Windows XP Service Pack 2 (ou superior);
- Rede 10/100 cat 5e.

O que será instalado no servidor de banco de dados será:

- MySQL Front;

### ***2.3 Configuração do Equipamento Servidor***

Para a implementação correta do servidor de banco de dados no equipamento não será necessário fazer nenhum “tunning” de banco de dados. Todas as configurações que serão utilizadas serão as configurações padrão do MySQL 6.0

## 2.4 Script de criação do banco de dados

```
CREATE TABLE Usuario (
  idUsuario INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Logradouro_idLogradouro INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  nome VARCHAR NULL,
  cpf VARCHAR(11) NULL,
  data_cad VARCHAR(225) NULL,
  contador INTEGER UNSIGNED NULL,
  img VARCHAR(225) NULL,
  senha VARCHAR(225) NULL,
  PRIMARY KEY(idUsuario),
  INDEX Usuario_FKIndex1(Logradouro_idLogradouro)
);
```

```
CREATE TABLE Perfil (
  idPerfil INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Usuario_idUsuario INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  nome_perfil VARCHAR(20) NULL,
  permissoes VARCHAR(20) NULL,
  PRIMARY KEY(idPerfil),
  INDEX Perfil_FKIndex1(Usuario_idUsuario)
);
```

```
CREATE TABLE Email (
  idEmail INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Usuario_idUsuario INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  descr_email INTEGER UNSIGNED NULL,
  PRIMARY KEY(idEmail),
  INDEX Email_FKIndex1(Usuario_idUsuario)
);
```

```
CREATE TABLE Pesquisa (
  idPesquisa INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Imagem_idImagem INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  Galeria_idGaleria INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  Usuario_idUsuario INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  dataPesquisa DATE NULL,
  PRIMARY KEY(idPesquisa),
  INDEX Pesquisa_FKIndex1(Usuario_idUsuario),
  INDEX Pesquisa_FKIndex2(Galeria_idGaleria),
  INDEX Pesquisa_FKIndex3(Imagem_idImagem)
);
```

```
CREATE TABLE Galeria (
  idGaleria INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Usuario_idUsuario INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  observacoes TEXT NULL,
  imagemCapa VARCHAR(225) NULL,
  status_2 INTEGER UNSIGNED NULL,
  data_2 DATE NULL,
  contador INTEGER UNSIGNED NULL,
  PRIMARY KEY(idGaleria),
  INDEX Galeria_FKIndex1(Usuario_idUsuario)
);
```

```
CREATE TABLE Titulo (
  idTitulo INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Galeria_idGaleria INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  nomeTitulo VARCHAR(225) NULL,
  PRIMARY KEY(idTitulo),
  INDEX Titulo_FKIndex1(Galeria_idGaleria)
);
```

```
CREATE TABLE Imagem (
  idImagem INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Galeria_idGaleria INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  tituloImagem VARCHAR(225) NULL,
  data_2 DATE NULL,
  status_2 VARCHAR(225) NULL,
  legenda VARCHAR(225) NULL,
  caminhoImagem VARCHAR(225) NULL,
  PRIMARY KEY(idImagem),
  INDEX Imagem_FKIndex1(Galeria_idGaleria)
);
```

```
CREATE TABLE Telefone (
  idTelefone INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Usuario_idUsuario INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  numero VARCHAR(20) NULL,
  PRIMARY KEY(idTelefone),
  INDEX Telefone_FKIndex1(Usuario_idUsuario)
);
```

```
CREATE TABLE Logradouro (
  idLogradouro INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Cidade_idCidade INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  descr_logr VARCHAR(225) NULL,
  PRIMARY KEY(idLogradouro),
  INDEX Logradouro_FKIndex1(Cidade_idCidade)
);
```

```
CREATE TABLE Cidade (
  idCidade INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  UF_idUF INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
  descr_cidade VARCHAR(225) NULL,
  PRIMARY KEY(idCidade),
  INDEX Cidade_FKIndex1(UF_idUF)
);
```

```
CREATE TABLE UF (
  idUF INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  descr_uf VARCHAR(225) NULL,
  PRIMARY KEY(idUF)
);
```

### **3. Programas**

#### **3.1 Linguagem de Programação**

A linguagem de programação escolhida foi o PHP 4 (EVARISTO, J.C.S. *Aprendendo a Programar*: Rio de Janeiro, Book Express”. 2000.) pois possui características, tais como:

- Velocidade e robustez
- Estruturada e orientada a objetos;
- Portabilidade;
- Tipagem fraca;
- Recursos de Rede - Possui extensa biblioteca de rotinas que facilitam a cooperação com protocolos TCP/IP, como HTTP e FTP;
- Segurança - Pode executar programas via rede com restrições de execução;

### **4. Relatórios**

#### **4.1 Relação e Objetivos de cada Relatório**

Serão gerados pelo sistema quatro tipos de relatórios:

- Relatório de Usuários Cadastrados: Mostrar todos os usuários cadastrados;
- Ranking de Galerias mais visitadas: Mostrar quais as galerias mais acessadas no mês corrente;



- Ranking de Imagens mais acessadas: Mostrar quais as imagens mais acessadas no mês corrente;
- Ranking de Usuários: Mostrar quais os usuários que cadastraram mais imagens no sistema no mês corrente

## 4.2 Relatórios Impressos

### 4.2.1. Consultar Usuários

The screenshot shows a web browser window displaying the 'KM BANCO DE IMAGENS' application. The page title is 'Consultar Usuários'. The sidebar on the left contains the following sections:

- Consulta Geral**: Fields for 'Titulo' and 'Palavra chave' with an 'ok' button.
- Galerias do usuário**: Links for 'Cadastrar' and 'Consultar'.
- Relatórios**: Link for 'Consultar usuários'.
- Galerias mais visitadas**: List of 3 items: '1 - Animais Domésticos', '2 - teste', '3 - Pessoas'.
- Imagens mais visitadas**: List of 5 items: '1 - Leão', '2 -', '3 - Pessoas', '4 - Studio do Fylter', '5 - Studio do SynK'.
- Rank de usuários**: List of 3 items: '1 - Pedro Rafael Vargas', '2 - Paulo Ricardo Brites Esteves', '3 - Eduardo José Ribeiro Castro'.

The main content area, titled 'Consulta galerias', displays three user profiles with their details and a small image gallery:

- User 1**: 13/11/2008, Nome: Eduardo José Ribeiro Castro, Tel: 0, Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento: Excluir | Alterar usuario
- User 2**: 12/11/2008, Nome: Paulo Ricardo Brites Esteves, Tel: 0, Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento: Bl A - 514, Excluir | Alterar usuario
- User 3**: Nome: Pedro Rafael Vargas, Tel: 0, Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento: Guara II, Excluir | Alterar usuario

#### 4.2.2. Ranking de Galerias mais visitadas

http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php

Olá Paulo Ricardo Brites Esteves

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair

**Consulta Geral**

Título

Palavra chave

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

» **Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste
- 3 - Pessoas


» **Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Pessoas
- 4 - Studio do Fylter
- 5 - Studio do SynK


» **Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro


**Consulta galerias**



12/11/2008  
**Animais Domésticos**  
Fotos de animais domésticos



12/11/2008  
**teste**  
testando



12/11/2008  
**Pessoas**  
Galeria com imagens de pessoas no sue dia a dia

### 4.2.3. Ranking de Imagens mais visitadas

The screenshot displays the KM (Kodak Media) web application interface. The browser address bar shows the URL: <http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php>. The page title is "KM BANCO DE IMAGENS". The user is logged in as "Olá Paulo Ricardo Brites Esteves".

The interface is divided into several sections:

- Consulta Geral:** Includes input fields for "Título" and "Palavra chave", and an "ok" button.
- Galerias do usuário:** Includes links for "Cadastrar" and "Consultar".
- Relatórios:** Includes a link for "Consultar usuários".
- » Galerias mais visitadas:** Lists the top 3 most visited galleries:
  - 1 - Animais Domésticos
  - 2 - teste
  - 3 - Pessoas
- » Imagens mais visitadas:** Lists the top 5 most visited images:
  - 1 - Leão
  - 2 -
  - 3 - Pessoas
  - 4 - Studio do Fylter
  - 5 - Studio do SynK
- » Rank de usuários:** Lists the top 3 users:
  - 1 - Pedro Rafael Vargas
  - 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
  - 3 - Eduardo José Ribeiro Castro

The **Consulta galerias** section displays three gallery entries:

- 12/11/2008 Animais Domésticos:** Fotos de animais domésticos. The image shows a small black dog sitting on a wooden crate.
- 12/11/2008 teste:** testando. The image shows a blue sky with white clouds.
- 12/11/2008 Pessoas:** Galeria com imagens de pessoas no sue dia a dia. The image shows a group of people standing together.

#### 4.2.4. Ranking de Usuários que mais inseriram imagens no ultimo mês

http://www.dotmagazine.com.br/ricardo/index.php?pg=conteudo.php

Olá Paulo Ricardo Brites Esteves

**KM**  
BANCO DE IMAGENS

Principal | Alterar dados pessoais | Controlar usuários | Sair

**Consulta Geral**

Título

Palavra chave  ok

**Galerias do usuário**

- Cadastrar
- Consultar

**Relatórios**

- Consultar usuários

» **Galerias mais visitadas**

- 1 - Animais Domésticos
- 2 - teste
- 3 - Pessoas


» **Imagens mais visitadas**

- 1 - Leão
- 2 -
- 3 - Pessoas
- 4 - Studio do Fylter
- 5 - Studio do SynK


» **Rank de usuários**

- 1 - Pedro Rafael Vargas
- 2 - Paulo Ricardo Brites Esteves
- 3 - Eduardo José Ribeiro Castro


**Consulta galerias**



12/11/2008  
**Animais Domésticos**  
Fotos de animais domésticos



12/11/2008  
**teste**  
testando



12/11/2008  
**Pessoas**  
Galeria com imagens de pessoas no sue dia a dia

## 5. Referências bibliográficas

ALAIN, Abran; Moore, James. *Guide to the software engineering body of knowledge*. Los Alamitos, 2004.

AZEREDO, P. A. *Métodos de Classificação de Dados e Análise de suas Complexidades*. Rio de Janeiro, Campus. 1996.

BARBIERI, Carlos. *Modelagem de Dados*. Infobook, 1994.

CASTRO, E.J.R. *Engenharia de Requisitos*.

CHAN, Peter. *Modelagem de Dados . A Abordagem Entidade - Relacionamento Para Projetos Lógicos* . Editora Makron Books, 1990.

COKBURN, Alistair. *Escrevendo Casos de Uso Eficazes*. Bookman, 2005.

ESTEC, *Banco de Imagens*. Disponível em:<<http://www.estec.com.br/produtos-e2doc.php>>Acesso em : 10 mar.2008.10.45

EVARISTO, J.C.S. *Aprendendo a Programar*. Book Express. 2000.

GUEDES, G.T. A. *UML - Uma Abordagem Prática*. Novatec Editora, 2006.

PMI, *Gerência de Projetos*. Disponível em:<<http://www.pmi.org.br/>>Acesso em: 05 mar.2008. 07.30.

PRESSMAN, R. S. *Engenharia de Software*. Rio de Janeiro, 2002.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. Ed. Prentice-Hall, 2003.

WIKIPEDIA, *Norma de Qualidade ISO 9126*.Disponível em:  
<[http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9126](http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_9126)> Acesso em: 10 jun.2008. 09.00.